~~...~~ 604. a.
Phys Sp. ~~354~~ 567.

Physica. De tellure
368.

R

Beyträge
für die
Bildungsgeſchichte
der
Erdfläche,
beſonders
für die Urbildung der Thäler und Berge.

Nach äußerer Anſicht
entworfen
von

Friedrich Auguſt Rimrod,
Inſpektor und Profeſſor an der Oberſchule zu Wetzlar, der Mineralogiſchen Societät zu Jena und der Naturforſchenden Geſellſchaft Weſtphalens Mitglied.

Jena,
bey J. G. Voigt.
1800.

345c.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Der

Mineralogiſchen

Societät

in

Jena

gehorſamſt

gewiedmet.

Ich würde mir billig einen Vorwurf machen, der berühmten Societät etwas unvollſtändiges zu liefern, indem ich nicht die Welt umreiſet bin, welches man von jemand wohl erwarten ſollte, der in dieſer Materie etwas allgemeines, in Beziehung auf den ganzen Erdball ſagen will. Dennoch ſcheint mir meine Darſtellung eine Entſchuldigung gegen eine ſolche Verwegenheit mit ſich zu führen, indem ich mich ſeit mehr denn 20 Jahren, da ich als Prorektor zu Weilburg in dem an mich fallenden Oſterprogramm von 1778 bey Gelegenheit der Weilburgiſchen Gebirge um die Lahn zuerſt meine Gedanken über dieſen Gegenſtand ſammlete, mit dieſen Spekulationen unterhalten, und dieſelben nochmals durch oft wiederholte Vergleichungen auf manchen Standpunkten beſtätigt gefunden habe; wobey mir nach unabläſſigen Vergleichungen

gen einer Gegend mit der andern, nach Unterredungen mit Männern, die fremde Welttheile geſehn haben, nach Zuziehung von Reiſebeſchreibungen und Karten, und überall paſſenden Vergleichungen vom Kleineren aufs Größere, die Waſſerbildung der Erdfläche; ſie ſey nun allein durch hohe reiſſende Fluthen von Süd nach Norden, oder durch eine darauf erfolgende hohe Bedeckung ſtehender Waſſer, mit der Bewegung von einer verhältnißmäßigen Ebbe und Fluth, oder von beiden Urſachen zugleich abzuleiten, ſtets unter einerley Reſultat erſchienen iſt: Die Fluth mag entſtanden und vergangen ſeyn, wie ſie wolle; genug ſie war da, und bildete die Oberfläche der Erde zu ihrer ſchönen und nützlichen Geſtalt.

In dieſer Rückſicht hab' ich es gewagt, dieſer gelehrten Societät meine Beyträge gehorſamſt zuzueignen.

der Verfaſſer.

Vor-

Vorrede.

Gegenwärtige Beyträge ſind eine Einſchaltung zu meinen Unterhaltungen über die Erde und den Menſchen, von welchen der Iſte Theil 1795. zu Wetzlar erſchien, und der IIte nun bald folgen wird. Dieſe Beyträge haben die Abſicht, jene Muthmaßungen über die Oberfläche unſers Planeten, welche dort dichtriſch und dialogiſch eingekleidet waren, von ſolchem Schleyer enthüllt, in ihrer natürlichen Geſtalt

* dar-

darzuſtellen, und ſie beſonders noch mit einigen neuen Bemerkungen über die Gegenthäler zu beſtätigen.

Die Zeit, wo jene Unterhaltungen ans Licht kamen, war der für unſre Gegend ſo unruhige Sommer, wo die Heere einer großen Nation unſre Gegenden zu überziehn zum erſtenmahl drohten. Paniſcher Schrecken war allgemein. Und gleichwie ein jeder das Seine in Sicherheit wünſchte, ſo ſuchte auch ich dieſe Spekulation, die mich viel Jahre beſchäftigt hatte, und an deren Vollendung mich der Fehlſchlag einer durch den Krieg verhinderten Reiſe bisher aufhielt, ins Reine zu bringen, und ſie der Gefahr einer völligen Vergeſſenheit zu entziehen. Das Werk ward etwas eilig, wie ein

Tag⸗

Tagblatt verfaßt, und auch ſo gedruckt. Und dies war die Veranlaſſung von einigen Uebereilungen, welche jedoch die Hauptſache nicht angehen.

Ich habe bey der Anſicht der ungeheuern Einſätze des Waſſers vom kleinſten Bachthal an, bis zur größeſten Flußniederung mich oft mit der Vergleichung unterhalten, daß ſolches Furchen eines Ackers wären, die eine ſichtbare Beziehung auf ein größeres Syſtem haben; indem der Beſtand des gegenwärtig auf der Erde befindlichen Waſſers für eine ſolche Gewalt bey weitem zu gering ſcheint. Und da es nicht an ſichern Merkmalen fehlt, daß die Ueberſtrömungen nach dem Gange der Hauptriſſe vom Südpole her eingebrochen ſeyn müſſen; ſo bin

ich auf den Weg gerathen, mir bey meinen Unterhaltungen das Weltall in einer großen Verbindung durch Kometen zu denken, durch deren Beſuch die wohnbaren Weltkörper bey der Uebermacht eines inneren Brandes, wovon ſich Spuren genug zeigen, in ihrer Urbarkeit und Vegetationskraft verjüngt werden. Dieſes Ideal trift mit den Frankliniſchen Hypotheſen am nächſten zuſammen; gleichwie die Darſtellungen der Herren Klügel, Voigt, Pallas, und de Lüc dabey in Hinſicht auf Geogenie vorausgeſezt bleiben.

Die ſtille Natur lud mich ſeit frühen Jahren ein, ihren Denkmalen nachzugehn. Ihre unerſchöpfliche Quelle von Abwechslungen in Aufſtellung der Hügel und der Berge; und der

hohe

hohe Reitz der Proſpekte auf fernen Darſtellungen, gaben mir eine Unterhaltung, wie man ſie auf Gemälden ſucht; und brachten mich nach langer Zeit auf ein Ideal, welches ſich ſtets erweiterte, bis zulezt noch die Beobachtung über die Gegenthäler hinzu kam. Dieſe Gegenthäler ſind ſo merkwürdig daß, wenn jemand ſolche an gehörigen Plätzen anſieht, und vergleicht, derſelbe das, was bey mir das Lezte war, zum erſten Princip für die Waſſerbildung der Erdfläche annehmen kann. Dieſe großen Baßins ſetzen eine Hydrodynamik voraus, die mit einer Urkraft, welche im gewöhnlichen Waſſerlauf kaum einen Schatten von Aehnlichkeit hat, in den Thälern herab sprützte, und gegenüber den Einriß machte. Wo ein Flußthal, oder eine winkelrechte Wendung eines

Fluſſes vorkömmt, da iſt die Wirkung am ſtärk=ſten; die Felſen ſind bis auf Grund und Boden raſirt, und die Ründung des Gegenthals macht einen elliptiſchen Bogen aus; wie z. B. bey dem großen Gegenthal ohnweit Göttingen unter Nordheim, wo die Rume vom Haarzgebirge herab in die Leine ſezt; woſelbſt man gegenüber die große Krümmung hinter Hollenſtedt nach Rotenkirchen hinum im Gebirge wahrnimmt. Von dieſer Art ſind auch die Erſcheinungen zwiſchen Frankfurt und Maynz, und tauſend andre. Das herrliche Jena liegt in einem Baßin, das gegenüber ein abſchieſſendes Thal reſpektirt. Bey großen Strömen ſieht man die Wirkung doppelt: Wo der Rhein mit dem Mayn zuſammen tritt, ſteht unter Hochheim ein niedres Gegenthal von großem Umfange

fange nach Caſſel hinum gekrümmt, und über demſelben weit hinauf die Parallele im hohen Gebirge über Wiesbaden hinum geführt. Der Fall bey Gießen mit der Wendung der Lahn, wo das Gegenthal des Umſchwungs über Litzenlinnes in den Anhöhen ſteht, wird auch bey Baſel gegen der Schwenkung des Rheins ſtatt haben. Und ſo überall.

Nur ſtellen wir uns unſre Erde oft phyſiſch ſo groß vor, als ſie es uns politiſch zu ſeyn ſcheint; da doch ihre Größe im weiten Himmelsraume ſo unbeträchtlich wird, daß im Bezirk von einigen Sonnenſyſtemen ihre Verſenkung im Waſſer nicht viel mehr bedeuten kann, als wenn bey uns ein Apfel in den Brunnen fällt.

Was

Was noch hie oder da zur nähern Beſtimmung meines Ideals rückſtändig iſt, und beſonders die Bemerkungen über die Feuerſpeienden und Erdſpeienden Urvulkane in unſern Gegenden, werde ich in der Fortſetzung meiner Unterhaltungen hiſtoriſch anführen. Wie viel Uraeonen zurück das alles nach einander vorging, überlaſſe ich einer höhern Spekulation.

Wetzlar, den 1. Junius 1798.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt.

Von Thälern, und ihrer Natur überhaupt — Seite 7.

Zweyter Abſchnitt.

Von Gegenthälern (vis a vis) — — S. 14.

Dritter Abſchnitt.

Fortſetzung von Gegenthälern — — — S. 22.

Vierter Abſchnitt.

Von Gegenthälern der Dill beſonders. Folgerung über die Gegenthäler — — S. 30.

Fünfter Abſchnitt.

Ueber Meerthäler, Stromthäler, Flußthäler, Bachthäler, Bergthäler, Feldthäler — — S. 37.

Sechster Abſchnitt.

Ueber obſolete oder unvollendete Flußthäler, auch über Kreisthäler — — — — S. 45.

Sie-

Inhalt.

Siebenter Abſchnitt.

Noch von Kreisthälern. Abdachungsthäler an der Lahn um Wetzlar. Uferthäler. Regenthäler S. 55.

Achter Abſchnitt.

Anſicht der Thäler vom Standpunkt hoher Berge S. 64.

Neünter Abſhnitt.

Ueber die Einſenkung der Flußgebiete — S. 73.

Zehnter Abſchnitt.

Vom Hausberge bey Butzbach. Von Thälern hoher Berge. Von Seitenbergen. Vom Feldberge im Taunus. Folgerung — — — S. 82.

Elfter Abſchnitt.

Von den Wurzeln der Berge und ihren Thälern S. 91.

Zwölfter Abſchnitt.

Betrachtungen über die bisherigen Abſchnitte — S. 100.

Dreyzehnter Abſchnitt.

Genauere Anwendung auf Flußgebiete — S. 108.

Vierzehnter Abſchnitt.

Vom flachen Lande und deſſen Bildung — S. 117.

Benen-

Benennungen

wobey ich mir gern beſſere Abänderungen gefallen laſſe.

A.

Abdachungsthal. Eine ſchräge Abſenkung zwiſchen zwey gleichen Gebirgen, bis zur Tiefe eines Fluſſes.

Aeone. Ein Raum der Urzeiten von einer Kataſtrophe bis zur andern.

B.

Bachthal. Die ausgebreitete Abſenkung oder Niederung zu beiden Seiten eines Baches.

D.

Druckthal. Jede Art der Thäler, die durch Waſſerdruck von der Höhe eingeſezt iſt.

F.

Flußbach. Ein Bach, der das Mittel zwiſchen Bach und Fluß hält.

Flußthal. Die Niederung zu beiden Seiten eines Fluſſes bis an die Hügel.

G.

Gegenthal. Welches gegenüber in einem Thale eingetrieben iſt, wo ein andres Thal ſenkrecht herabſchießt; es iſt nach Verhältniß des lezteren gröſſer oder kleiner, und erſcheint in der Figur des halben Mondes.

K.

Knoten. Eine Höhe, auf welcher ſich eine Waſſerregion ſcheidet, und einen zweyſeitigen Lauf gewinnt.

Knoten-Gebirg. Ein großes Urgebirg, auf welchem ſich ganze Weltgegenden mit ihrem Gewäſſer ſcheiden.

Kreisthal. Lange, theils mit, theils gegen den Weltſtrom kreisförmig gekrümmte Wendungen von Thälern, worin ein Bach fließt.

Kreuzthal. Eine nur zufällige Erſcheinung, wo ohngefähr zwey Thäler, von beiden Seiten, gegen einander über, in ein drittes treten.

O.

Obſolete Thäler. Solche, die auf dem Gebirge durch Verwitterung unkenntlich ſind, und keinen Waſſerzug weiter in ihrem Grunde haben. Auch ſolche Ebnen zwiſchen hohen Bergen, die bey ihrer uralten Abſenkung weiter kein beſonderes Zeichen ihres Urſprungs haben, als daß ſie zwiſchen zwey parallelen Gebirgen liegen.

R.

Rechte und linke Seite, iſt nach dem Gange des Stroms zu nehmen.

Reisthal. Ein Thal, welches um ſeinen Bach eine Gleichung des Bodens bis ans Urufer führt.

Regenthal. Wenn es durch Regenguß eingeriſſen iſt.

Rieſelbach. Ein Bach, der in ſeiner Entſtehung zur Seiten von den Anhöhen aus kleinen Seitenthälern zuſammen wächſt.

Rieſelthal. Ein ſolches kleines Seitenthal. Man ſieht ſie im Gebirg an großen Thälern oft mit ungemeiner Schönheit neben ihrem Vereinigunsthale,

in der Art einer Ausblätterung neben dem Hauptſtamme.

Rückgängiges Thal. Ein Thal, das dem Augenſcheine nach von der umkehrenden niedern Waſſerregion entſteht. So auch rückgängige Bäche ꝛc.

S.

Seitenberg. Die kleinen Nebenberge neben einem großen z. B. der kleine Brocken u. ſ. w.

Seitenthal. Ein von der Seite in ein Hauptthal ſchießendes Thal.

T.

Thal. Abſenkung in den Urboden der Erde, welche die Zeichen einer eingedrückten Waſſerbildung hat.

U.

Urthal. Die niedere Tiefe des Weltthals.

Urſtrom. Weltſtrom. So genannt, von ſeiner Beziehung aufs Große.

W.

Weltſtrom oder Urſtrom. Der Zug des hohen Gewäſſers, welcher ſich oft mit Scheidungen zur Seite wirft; im allgemeinen aber von Süd nach Norden geht, Knotengebirge bildet, und unter demſelben die Flußgebiete einſezt.

Welttħal. Ein Thal von der unterſten Tiefe eines Fluſſes bis zu den äußerſten Berghöhen; ſoviel wie Urthal.

3.

Zunge. Eine Spitze zwiſchen zwey Thälern, wo dieſelben zuſammen kommen.

Inhalt

meiner Unterhaltungen, Wetzlar 1795. Th. I. worauf ſich gegenwärtige Schrift bezieht.

Theorie über die Oberfläche der Erde, worin beſonders aus der übereinſtimmenden Richtung aller Meere, Ströme und Flüſſe bis zum geringſten Bache, wie nicht weniger aus den überall neben ſolchen Waſſerzügen im Gebirge hinauslaufenden Fluß und Bachauen, oder nebenlaufenden Flächen oder Niederungen um alle Flüſſe und Bäche, welche ſich ſogar auch um die Meere befinden; und hiernächſt aus der Wendung aller Gebirge, Berge und Hügel, nach dem Zuge des Waſſers, erwieſen wird: daß, weil gegenwärtig nicht ſoviel Waſſer auf der Erde iſt, auch kein Grund einer hinreichenden Bewegung ſolcher Waſſers für dergleichen

Einriſſe, aus der Quantität des gegenwärtigen Waſſers, abzunehmen iſt, (ohngeachtet der allgemeine Gang der Fluth von Süd nach Nord unläugbar am Tage liegt), uralte Weltfluthen anzunehmen ſind, die von Süd nach Nord, ſo hoch das Gebirg nur irgend iſt, und wohl noch höher, ſich ergoſſen; welche von außen her am Südpole angeſezt haben, und nach Vollendung ihrer Beſtimmung wieder außer den Erdball gehoben ſind, und alle die großen Einſchnitte in die Erde, worin gegenwärtig vom Bach an, bis zum Meer alles Waſſer läuft, nebſt allen Arten von Thälern, theils in vorgängigen, theils rückgängigen Bewegungen von oben hinab in die Tiefe geſenkt haben: Woraus ſich alle bey der Erdfläche äußerlich vorkommende Erſcheinungen auflöſen laſſen.

Erſter Abſchnitt.

Von Thälern, und ihrer Natur überhaupt.

Alle Thäler im gebirgigen Lande haben dies mit einander gemein, daß ſie Abſenkungen im Boden ſind, durch welche ſich ein Hügel vom andern, ein Berg vom andern, und ein Gebirg vom andern unterſcheidet. Wenn die Scheidung Hügel angeht, ſo ſind die Thäler, die ſolches veranlaſſen, ohne Waſſerbach; jedoch ſind ſie gemeiniglich von der aus den Hügeln in ſie abſinkenden Feuchtigkeit an viel Plätzen feucht, und ermangeln nicht, bey tiefrer Abſenkung des Gebirges almählig einen Bach zu bilden. Je mehrere ſolcher Thäler darnach zuſammen kommen, je ſtärker wird der Bach, der unaufhörlich durch den Zulauf von Seitenthälern in ſeinem eignen Thale erweitert und vergrößert wird, bis dieſer Bach endlich hinab zum unten vorüberſtreichenden Flußthal, oder zuvor in einen Vereinigungsbach fließt, welcher mehrere ſolcher Bäche aufnimmt, und ſie in ſeinem bey jedem Zuwachs vergrößerten Bachthale zum Flußthale hinabführt. Wenn

ſich ganze Berge ſcheiden, ſo geſchieht ſolches allererſt durch ein weites zwiſchenausfahrendes Bachthal, in welchem ſich ſoviel Hügelthäler nach und nach geſammelt hatten, daß es Breite und Tiefe genug hat, zwiſchen den Bergen, die zu beiden Seiten ſtehn, mit einer großen Auszeichnung hinauszufahren. Ich habe dieſes in meinen Unterhaltungen ein Weltthal genannt. Wenn ſich aber ganze Gebirge ſcheiden, ſo, daß denſelben entweder durch eine wirkliche große Urtiefe, dergleichen das Weltthal eines Stroms iſt, oder ſonſt durch eine vom Urgewäſſer gebildete Ebne ein Zwiſchenſtand beſtimmt wird, ſo iſt der dritte Fall da, wo ein Gebirg von dem andern ſich in großen ausgeſtreckten Räumen ſcheidet, wie z. B. der Donnersberg vom Odenwalde, oder der Schwarzwald vom Vogeſiſchen Gebirge. Die jetzige Breite aller Bäche, Flüſſe und Ströme iſt gar gering gegen das große Weltthal, das ein jedes fließende Waſſer umgiebt, wie ſolches in meinen Unterhaltungen hinreichend bemerkt iſt. Die leztere Art Thäler iſt die größte, wichtigſte, ſchönſte und am wenigſten abhängende. Ein ſolches Flußthal geht oft durch große Ferne ohne merkliches Gefäll, bis es etwa in Bergen, wo der Widerſtand im Boden ſtärker iſt, mehr Wendungen hat; oder zuweilen ſteilere Abſchüſſe hat; zuweilen auch wohl, wo alte Urſtröme eine Höhe ſteil abgetieft haben, einen Waſſerfall bildet.

Gegenden, wo der Boden nicht ſo bergig iſt, ſondern, wo die Urfluth zu beiden Seiten in gleicher Richtung hohes Urgebirg ſtehen ließ, wie z. B. die eigent-

gentlich ſogenannte Wetterau von Schiffenberg bis Il-
menſtadt, mit ihren Fortſetzungen auf beiden Seiten,
haben ein etwas abweichendes Verhältniß ihrer Thäler.
Der Boden ſteht in Vergleich gegen die Seitenberge
zwar tief genug, aber er macht keinen gleichmäßigen
und überall ebnen Anſatz mit ſeiner Grundfläche aus,
wie der Boden in dem Weltthale eines großen Fluſſes
oder Stroms. Und dennoch iſts offenbar, daß der
Boden der Wetterau eine Fortſetzung der Rheiniſchen
Urgewäſſer in gerader Linie iſt, indem der Vogelsberg,
der eine Fortſetzung des Odenwaldes, und die lange
Hecke, welche eine Fortſetzung des Taunus, und mit
ihm, des Vogeſiſchen Gebirges iſt, als Seitenwände
der Wetterau in gleichen Linien mit dem Odenwalde
und dem Vogeſiſchen Gebirge ſtehn. Hier war aber
das merkwürdige Ereigniß eingetroffen, daß der Druck
der Urgewäſſer vom Fichtelberge her, ſeine Linie gegen
die niedere Gegend der Rheiniſchen Urſchwemme be-
hauptete, und dieſelbe mit der großen Wendung bey
Maynz, den Schwung zur Linken nehmen ließ. Und
alles, was damit zuſammenhing, und ſchwächer war,
mußte in eben der Richtung mit fort: die Lahn, die
Sieg und mehrere kleine Flüſſe. Und eben dieſer
Umſtand ſcheint es auch bewirkt zu haben, daß ein
großer Theil des Bodens der Wetterau ſeinen Abhang
rückwärts nahm, und mit einem Zuge, welchen die
Wetter und die Nied in ihrer Bahn beſchreiben, dem
großen Gange nacheilte, welcher den Hundsrück in
Grund legte, und endlich durch den Gegendruck der
Urſtröme von der Moſel her beſtimmt, ſeine Straße

 wie-

wieder zur Rechten über Neuwied und Andernach fortſezte.

Ich würde undeutlich bleiben, wenn ich nicht hieſelbſt über die Kraft ſo hoher Gewäſſer, und über den Druck und die Geſchwindigkeit, womit ſie alles, wie es anzuſehn iſt, in Grund gelegt haben müſſen, etwas weniges, was ſich noch zur Zeit davon ſagen läßt, erzählen wollte. Und es wird nöthig ſeyn, wegen einer Uebereilung in meinen Unterhaltungen um Verzeihung zu bitten, da ich mir damals noch den Gang der reiſſenden Weltſtröme, zu ſehr in Vergleichung mit jedem reißenden Gewäſſer, und nicht, wie man es bey einer ſo großen Höhe von 8000 Fuß, und darnach noch wohl wenigſtens ſoviel höher, als es höhere Berge giebt, vorgeſtellt habe. Wenn nemlich alles nach der Linie des Riſſes eingeſchnitten wäre, ſo hätten dieſe Einſchnitte mit einer genaueren Befolgung ihrer Regel, die angefangenen Linien fortſetzen müſſen, und es wären nirgendwo auf dem Gebirge ſolche Haupthöhen, oder Knoten ſtehen geblieben, von welchen das drückende Gewäſſer nach allen Seiten die Thäler hinabſenkte, und hiemit über der ganzen Erde die Flußgebiete hervorbrachte. Solche Knoten des Gebirgs blieben entweder da ſtehn, wo das Geſtein den härteſten Widerſtand gegen den Druck des Waſſers behauptete; oder ſie hielten ſich an Plätzen, wo das Waſſer in ſeiner Undulation ohngefehr eine geringere Gewalt vereinigte, als an andern Plätzen umher. Und was dort in meinen Unterhaltungen fehlt, das läßt ſich durch eine

ne nähere Vergleichung mit allen Erſcheinungen meiner Theorie ergänzen; wenn bey der reißenden Geſchwindigkeit ſo hoch aufgethürmter Fluthen, der drückenden Kraft des Gewäſſers, auch ihre nothwendige Wirkung des Drucks, für die ihr eignen Einriſſe eingegeräumt wird.

Und hier bietet ſich eine ſichere Handleitung aus dem natürlichen Bau der kleineren Thäler dar. Alle kleineren Thäler nehmen ihren Urſprung in der Gegend der Knotengebirge, d. i. der Höhen, welche zwey Abdachungen ſcheiden. Sie ſind an dieſen Höhen dergeſtalt eingetrieben, daß ſie ihren Urſprung von eben der Gewalt, welche durch ſie den erſten Bach für ein Flußgebiet bilden wollte, abzuleiten ſcheinen. Sie ſind gleichſam der Mittelpunkt des Eindrucks der drückenden Gewalt. Nie nimmt ein ſolches Thal eine Wendung gegen den Hang des Waſſers, ſondern hängt beſtändig in einer ſolchen Schwebung, daß, wenn eine Füllung deſſelben mit Waſſer möglich wäre, daſſelbe ſofort am niedern Ende herauslaufen müßte. Alle ſolche Thäler haben gemeinſchaftliche Neigungstiefen, das iſt, ſolche Tiefen, in denen ſie ſich ſammeln, und worin ſich die erſten Bäche bilden. Dieſe Tiefen ſind nichts anders, als Eindrücke von eben der Gewalt, und gewinnen im Reißthal, ſobald ihrer ſoviel zuſammen kommen, daß die, durch die Bildung ſolcher Thäler, losgewühlte Materie ſich einen Bodengang für ein Bachthal bildete. Und hier entſteht ſofort ein Bach, der ſich regelmäßig nicht wieder verliert, ſondern mit ei-

einer beſtändigen Erweiterung durch andere Thäler, und ſtete Vergrößerung ſeiner eignen, ſich ſelbſt in ein größeres Thal wirft. Von andern Seiten her führte ein ähnlicher Druck ähnliche Thäler verdoppelt und vervielfältigt zuſammen; und ſo war eine gemeinſchaftliche Austiefung da, für das Gebiet eines Baches, oder, wenn man es größer nimmt, für das Gebiet eines Fluſſes, oder eines Stromes; wobey nur dies zu merken iſt, daß auf der Verlängerung des Weges ſtets neuer Druck zu beiden Seiten den Bach oder den Fluß begleitete, und ſein Thal vergrößerte und erweiterte.

Der erſte Anfang ſolcher Eindrücke in einem Knotengebirge iſt, ſo viel ich jetzt noch weiß, auf der einen Seite ſanft, auf der andern präcipitirt. Im leztern Falle ſieht man oft zum Erſtaunen tiefe Einſchläge, welche ſogleich einem ſtarken Bache die Entſtehung geben, indem ſie von allen Seiten her aus den gleich ſteilen umſtehenden Thälern, Waſſer an ſich nehmen. Von der Art iſt das ungeheure Thal des Dorfes Hemmertseich, weſtlich an dem ſtarken Berge, an welchem auf der öſtlichen Seite die Dill entſpringt. Und in einiger Miniatur haben wir eine ähnliche Erſcheinung, an dem Berge bey Oberwetz, an welchem an der nördlichen Seite in ungemein ausgedehnter Fläche die Wetz einſezt; an der ſüdlichen Seite aber mit ein paar tiefen Thälern zwey Bäche entſtehn, deren einer rückgängig, durch ein hartes Gebirg über Rechtenbach durch ein Kreisthal zur Lahne treibt, der andre aber in den Bach ſchlägt, der über Brandobberndorf, Bombaden,

baden, und mehrere Oerter, unter Burgſolms weſtlich und vorgängig ebenfalls kreisförmig in die Lahn ſezt.

Was für Urſachen einer ſolchen Verſchiedenheit des Druckes in der großen Natur beſtehn, getraue ich mich nicht zu erklären, da die Hydroſtatik derſelben eben ſo weit über die unſrige erhaben ſeyn wird, als ihre Phyſik, Chemie und Mineralogie über unſre Cabinetswiſſenſchaft. Genug, wenn es ſich in der Wirklichkeit ſo verhält, wenn gleich der Grund davon aus keinem gegenwärtigen Phänomen unſers, durch jene Mittel organiſirten Planeten, erklärbar iſt. Genug, daß ſie alle Kennzeichen der Waſſerbildung in ihrer Ausbreitung, in ihren Wendungen und Winkeln, in ihrem Abſatz in die Tiefe, und in ihrem nie unterbrochenen Fortgange bis zu einem größeren Thale, in einem ſo hohen Grade der Eigenthümlichkeit, beſitzen, daß man nur mäßig mit ihnen bekannt ſeyn darf, um zu ſehen, daß ſie ſo wenig für ihren kleinen Waſſerbach, als von demſelben gebildet ſind, und von hohen und ſchweren Fluthen zeugen, die mit reißender und drückender Gewalt dieſe holden Winkel der Natur für die Erholung von Sorgen, und Erfriſchung von der Hitze, beſonders auch für die Nahrung und den Aufenthalt der Thiere, gebildet haben.

Zwey.

Zweyter Abſchnitt.

Von Gegenthälern.

Ehe ich mich weiter über irgend einige Naturgeſchichte der Thäler einlaſſe, muß ich meine Leſer auf eine Art der Thäler aufmerkſam machen, aus deren Lage und Bau die Entſtehung der übrigen Thäler am Tage liegt. Man kann dieſe Thäler wegen ihres geographiſchen Standes, Gegenthäler heißen. Dieſe Gegenthäler finden ſich an Plätzen, wo ein Thal entweder ſenkrecht, oder unter keinem gar ſpitzigen Winkel in ein andres tritt; denn in dieſem Falle verlieren ſich beide Thäler dergeſtalt in einander, daß eine ſolche Erſcheinung verſchwindet. Lokalbeſchreibung wird ſie am beſten bezeichnen.

Gegenthäler ſind kreisförmige Aushöhlungen an Plätzen, wo von der einen Seite entweder ſenkrecht,

oder

oder nicht, in vieler Abweichung ein Bachthal oder Flußthal in das Thal eines andern Baches oder Fluſſes ſezt, und wo alsdann gegenüber nicht in der Ausmeſſung des Baches oder des Fluſſes, ſondern in der Ausdehnung des ganzen Weltthals eines ſolchen Baches oder eines ſolchen Fluſſes, in dem gegenſeitigen Weltufer, ſoweit es auch entfernt wäre, eine kreisförmige Aushölung zu ſehen iſt. Ein ſolches Gegenthal iſt ein offenbarer Beweis von der Entſtehung der Thäler durch den Druck eines reißenden Urgewäſſers. Denn indem von der Höhe herab zur Seite eines Bach- oder Flußthals ein Einriß geſchahe, ſo iſts begreiflich, daß das Waſſer dieſes Einriſſes um ſoviel geſchwinder treiben mußte, als der Grad der Höhe den Druck zur Tiefe beförderte. Und da mußte die Erſcheinung entſtehn, daß die Gewalt dieſes Seitenthals mitten durch den Weltſtrom des Baches oder des Fluſſes hinaus wirkte, und im gegenſeitigen Ufer den Einriß machte. Ob ein ſolches Gegenthal mit einem Durchſchuß des Gewäſſers, oder ob es durch einen Drang hinüber zur andern Seite eingeſezt ward, läßt ſich wohl nicht ausmachen. Es iſt kein Phänomen gemeiner Waſſerbewegung, die wir kennen. Je ſteiler und je länger der Abhang eines ſolchen Thales iſt, je tiefer iſt der Einſatz des Gegenthals auf dem gegenſeitigen Boden, und im Ufer. Dagegen, je mehr ſich der Abhang eines ſolchen Thals der Fläche nähert, deſto mehr hebt ſich das Gegenthal über die Grundfläche, zum ſichern Beweiſe, daß in dieſem Falle der Weltſtrom des Baches oder des Fluſſes, durch den die Gewalt ſeitwärts hinaus

ſchoß,

ſchoß, mit ihrer Wirkung dazu beytrug, die Gewalt des vorüberſchießenden Waſſers über ihre Linie zu bewegen, und hiemit das Gegenthal einzuſetzen.

Dieſe Gegenthäler kannte ich bey der Ausgabe meiner Unterhaltungen im Sommer 1795. noch nicht umſtändlich genug. Ich hatte nur ſoviel bemerkt, daß bey einem Eintritt des einen Thals in ein andres das erſtere allemal verhältnißmäßig erweitert wurde. Daß aber in ſolchen Fällen die Erweiterung an der Gegenſeite des Einſatzes wirkte, haben mich erſt neuere Beobachtungen belehrt; wodurch auch mein Syſtem die Abänderung gewinnt, daß nicht blos der Riß, ſondern auch die drückende Kraft hoher Urgewäſſer die Berge und die Thäler gebildet habe.

Und aus dieſem Geſichtspunkte gewinnt nunmehro meine Theorie in Anſehn der Heſſenkaſſeliſchen Lande, gleichwie überhaupt, einige Veränderung, daß nemlich anſtatt der geraden Durchriſſe, welche ich mir vom Adriatiſchen Meere her über die Wetterau zur Weſer eingebildet hatte, und die auch wirklich in der Höhe an allen Urgebirgen dieſer Gegenden ſichtbar ſind, eine Undulation müſſe angenommen werden, welche in der tieferen Gegend die jetzige Geſtalt des Boden bildete. Ich werde nachmals mehr davon ſagen.

Gegenwärtig habe ich noch mit den Gegenthälern zu thun: Indem die drückende Kraft der niederen Region einer Erdinundation auf einem ſolchen Knotengebirge

birge, wie der in meinen Unterhaltungen bereits bezeichnete Rothhaar iſt, zur Scheiterung kommt, und nach allen Gegenden hin ihre Einſchläge macht, ſo muß das Phänomen entſtehn, daß mit einem jeden Gange, welchen die Fluth nimmt, alle ihre Thäler vom höchſten bis zum tiefſten eingebrochen werden. Das niedrigſte Thal wird nunmehr das angewieſene Flußbette eines jeden anſehnlichen Fluſſes ſeyn, worin z. B. die Dill, die Sieg, die Ruer, die Eder u. ſ. w. jede in ihrem Gange, ihre Undulation vereinigen. Dieſes Flußbette wird, ſobald der Niederſchlag tief genug iſt, mit dem ungeheueren Gewühl alles in den Thälern und auf dem ganzen Wege losbrechenden Geſteins, die Bahn vermittelſt der Druckkraft ſo tief hinabſetzen, als es für das Gefäll eines Fluſſes nothwendig iſt. Zufälliger Weiſe werden in dieſer ſchnellen und heftigen Bewegung die Flußkieſel gerieben, und theils im Boden, theils zur Seite aufgeſchwemmt, die Lava in Erden, Leimen und andern Läuterungen zur Seiten auf Hügel geſezt, und der aufgelöſete Sand, der nicht in der Bahn des Stroms abgeſezt wird, zum Ufer des Meers geführt, um daſelbſt ſeine Lagen zu bilden; oder wo es der Zug des Waſſers mit ſich bringt, an eignen Plätzen zu Dünen, oder anderer Schwemmerde anzuſetzen.

So kommt nun die Lahn aus mehr denn hundert Thälern mit ihren ſchönen Kreisförmigen Wendungen, zwiſchen ſoviel Wittgenſteiniſchen Hügeln und Bergköpfen, unter tobendem Geräuſch auf rauhem Grundge-

ſtein zum Breidenbacher Grunde, einem ſchönen Grunde hoch im Gebirge, welcher durch den Zuſammenfluß einer Menge von Thälern entſteht, welche auf ihren Höhen ſämmtlich ſich allgemälig ſo einſenken, wie die, in den Unterhaltungen beſchriebenen Urthäler, aus welchen die Dill entſteht. Und nachdem zu Marburg durch den Zuwachs aus der Ohm ein hinreichend großes Flußthal gebildet iſt, ſo ſieht man über den Höhen nunmehr jeden Bergrücken ſich nach dem Gange des Fluſſes drehen, und ſich zu ihm ſchräh hinab ſenken. Beweis genug, daß die Thäler, die zwiſchen dieſen Bergen liegen, und wodurch die Berge geſchieden ſind, eben die Art der Abſenkung haben müſſen, wie die Berge, die ihre Ufer ſind. In dieſer großen Richtung geht nun das Lahnthal gegen Süden hinaus, bis es bey Gießen mit dem Buſecker Thal zuſammen trift.

Das Buſecker Thal hat ſeinen Namen von dem Landſchloſſe dieſes Namens, welches ein Stammhaus der Herren von Buſeck iſt. Es bildet ſich ohnweit über dieſem Schloſſe in dem Auslauf des großen Thals der Wetterau. Denn, nachdem die Undulation der niedern Waſſerregion dieſes Thal durch den Einſchlag der Nied und der Wetter, nebſt ſoviel dazu gehörigen Thälern und Bächen, gebildet hatte, ſo blieb ein kleiner Knoten ſtehn, oder ein Zug von ſanften Hügeln und Bergen, welcher vom Vogelsberge bis zur langen Hecke ſchlängelnd durch die Wetterau wallet, und auf der nördlichen Seite dieſes Knoten läuft die Wetterau in zwey große Thäler aus. Das zur Rechten iſt das

Bu-

Buſecker Thal, von welchem ich rede; und weiter zur Linken iſt eben ein ſolches Thal, welches über dem Dorfe Steinbach herabſezt, und gerade hinab auf anderthalb Stunden Wegs nach Allendorf treibt. Mitten zwiſchen jenen beiden Thälern beſteht eine große Erdzunge, auf welcher die Commenthurey Schiffenberg ſteht, welche die ganze Gegend weit umher mit ihrem Proſpekt unterhält. Unter Schiffenberg findet ſich ein Durchbruch der Erdzunge, welches gerade der Fall, wie unter Hohenſolms, zu ſeyn ſcheinet, wie ich in meinen Unterhaltungen bemerkt habe; woſelbſt bey der Zuſammenkunft der beiden großen, vom Tünsberge ausgehenden Canäle, vielleicht vom Durchſchuß des Urgewäſſers zur Lahntiefe, der Berg, worauf Schloß und Stadt ſtehn, ſtumpf abgeſezt, aber bald wieder angeknüpft wird. Und auch ſo bey Schiffenberg: Die durch den Urſtrom der Lahn abgebrochne Zunge ſezt ſich bald wieder an, und geht darnach, wie geſagt, zwiſchen den beiden Thälern hinaus bis dahin, wo über der großen Mühle, der Gönsbach und der Kleebach, mit dem linken Wetterauiſchen Thale vereinigt, zwiſchen hohen durch den Urſtrom zerquetſchten Felſengeſtein zur linken ins Buſecker Thal durchſezt.

Dieſes Thal aber führt nunmehr ſchon ſeit einer Stunde Weg's den Namen nicht mehr, ſondern daſſelbe fing bey Gießen an, ſich ins Lahnthal zu verlieren. Die Lahn ſchießt nemlich, wie ſchon geſagt, von Marburg ſüdlich vorwärts bis zum Buſecker Thal, und nimmt ſofort nach ihrer Aufnahme in daſſelbe mit ihm

 eine

eine gleiche Richtung nach Weſten. Der Winkel, in welchem dieſe Wendung vorgeht, iſt zum wenigſten einem rechten Winkel gleich, wo nicht um ein paar Grad ſchmäler. Was folgt nun hieraus? Dieſes, daß die Bewegung des Weltſtroms, es ſey nun von der Donau, oder vom Adriatiſchem Meere, oder von beiden Gegenden her, über die Wetterau herab, welche ſich in dieſen Gegenden in mehrere Arme zerſchlägt, ſtark genug war, den Urſtrom der Lahn von Marburg her in ſich zu verſchlingen, und denſelben unter dem Weſterwalde hinaus mit ſich fortzuführen. Unterhaltend iſt der Anblick, wenn man ſüdlich über Gießen ſteht, und das große Buſecker Thal überſieht, welches einen Bach, die Wieſeck genannt, in ſeiner Mitte führt, der in dieſem Thale die Dörfer tränkt, und die herrlichen Wieſen wäſſert; und man nun den Umriß des Thals an einer großen Gebirgswand gegen Norden anſieht, welche ſich mit einer Erdzunge, allmälig in der Zuſammenkunft des Lahnthals und des Buſecker Thals verliert. Aber noch weit unterhaltender die Sache ſelbſt: Hier iſt gar kein Boden von der undulirenden Auszeichnung der Wetterau, noch von abgetragnen und in Thälern verſchlungnen Gebirgshöhen zu beiden Seiten des Lahnthals; ſondern nur noch eine Seltſamkeit in Anſehn der Erdzunge zwiſchen dem Buſecker Thal und dem Lahnthal, die ich nicht übergehn kann. Der neuere Chauſſeenbau hat auch da eine ſchöne Entdeckung ans Licht gebracht. Hohe, über der Tiefe des Fluſſes hin und wieder wohl gegen ein paar hundert Schuh erhabne Lagen von Kieſeln in der Erde, nach

der

der Regel des Anſatzes, vom Waſſer gelagert, und um ſie her Aufſchwemmungen von Flußſchörl und Kies, roth und eiſenſchüſſig durchzogen und mit dieſem Gepräge der Urwelt bezeichnet, und jenſeit des Thals, gegen Südoſten von Gießen hinaus wiederum ganze Hügel eines ſolchen Aufwurfs, von denen einander in dieſer merkwürdigen Gegend durchkreuzenden Urſtrömen, von denen wir nun zwey große Gegenthäler beſchreiben, die in ihrem grauen Alter aller Verändrung widerſtehn, und in Jahrtauſenden, ſoviel man ihrer zählen wollte, keiner Verändrung fähig wären, wenn nicht etwa Feuer- und Waſſerkataſtrophen neue Ueberſchüttungen und Einriſſe, wie dies in der Urwelt der Fall geweſen zu ſeyn ſcheint, auch künftig veranlaſſen könnten.

Dritter Abſchnitt.

Ueber die Gegenthäler.

Fortſetzung.

Das Buſecker Thal iſt nunmehro mit dem Lahnthale vereinigt, nachdem die Lahn von der rechten Seite her ihren Einbruch in daſſelbe nahm. Beide vereinigte Thäler gewinnen ſofort eine große Erweiterung ihrer einſeitigen Ausmeſſung, und die Richtung des Buſecker Thals, welche ich als einen Arm von dem Weltſtrome der Wetterau in meinen Unterhaltungen angegeben habe, geht nun ſo in ihrer Richtung gerades Weges mit dem Flußthale der Lahne fort.

Hier geſchieht nun das merkwürdige Ereigniß, daß aus dem Lahnthal gegen der Oefnung über, wo daſſelbe in das Wetterauiſche oder rechtſeitige Buſecker Thal fällt, in einer verhältnißmäßigen Entfernung, welche von der Größe und Geſchwindigkeit des Urſtromes ab-

hängen

hängen mußte, ein kreisförmiger Einſchlag in das gegenſeitige linke Ufer beider vereinigten großen Thäler, gerade da entſtehn mußte, wo der Druck des Lahngewäſſers, nach den ihm eignen Geſetzen ſeiner ſenkrechten Richtung, das Wetterauiſche Gewäſſer durchkreutzte. Man ſieht daſelbſt eine große Wirkung von jenen vorausgeſezten Urſachen. Ich will angeben, was ich davon habe faſſen können. Im ganzen ſtimmt meine Beſchreibung mit der Natur der Gegend ſo wahr überein, als ſie von derſelben genommen iſt. Sollte ſich aber im kleinen, wie ich nicht meine, eine Abweichung finden, ſo werde ich dieſelbe zu einer andern Zeit, ſobald ich Gelegenheit habe, völlig berichtigen.

Die erſte Wirkung des Einriſſes für das Gegenthal fällt jedem in die Augen, der von Gießen auf Wezlar den Fußweg über Dudenhofen nimmt, indem er zur linken in der Gegend, wo die Chauſſee auf Frankfurt abweicht, den allgemähligen Anfang eines großen Halbkreiſes wahrnimmt, welcher hinter dem Dorfe Lützenlinnes hinaus ganz kreisförmig bis zu der Ecke hinumfährt, wo der Fußweg an der großen, in die Ferne auffallenden Ecke des Hügels, ſich mit der im Kreiſe herumgezognen Fahrſtraße vereinigt. Dies iſt aber noch nicht alles, was man in dieſer Gegend als eine Wirkung des Weltſtroms der Lahne ſieht. Man kömmt über eine Menge niederer Hügel von aufgeſezter Schwemmerde, die der Lahnſtrom aus den Bergen mit ſich brachte, weiter über dieſen Hügeln hinaus, wo das andere Wetterauiſche Thal jenſeits

Schiffenberg herabkömmt, und über ſich hinaus bis gegen das Dorf Lehſte ein ähnliches Gegenthal einſchneidet, welches jedoch nicht ſo groß iſt, als das von Litzenlinnes. Dieſes Gegenthal iſt wahrſcheinlich mittelſt des Querriſſes unter Schiffenberg gebildet worden. Dieſes ganze Thal verliert ſich bey der Vollendung ſeines Kreiſes in das Steinbacher Thal, das hinter dem Berge, welchen ich ſchon vorhin als eine Fortſetzung der andern bey Schiffenberg abgebrochenen Spitze der Wetterau beurkundet habe, parallel mit dem Lahnthale nach Allendorf hinab läuft, und allda durch einen Durchbruch zur Rechten durch tiefes Felſengebirg ſein Waſſer, mittelſt des zuvor aufgenommnen Gönsbachs und Kleebachs in die Lahne treibt.

Dergleichen große Gegenthäler, wie die Lahn mit ihrem Weltſtrom hieſelbſt macht, können natürlicher Weiſe nicht wieder vorkommen, ſo lange der Fluß in gerader Linie bleibt, bis etwa dort, wo er in den Rhein ſezt, und im alten Urboden hinter der Coblenzer Karthaus hinum die große Ebne bis an die Moſel mit einem ähnlichen Gegenthal in Grund legt. Aber es zeigt ſich eine Menge Erſcheinungen von eben der Art überall an ſolchen Plätzen dieſes Fluſſes, wo gegenüber irgend ein anſehnlicher Bach vom Gebirge herab treibt. Ueberall ſieht man da im entgegengeſetzten Weltufer ein Gegenthal, und wenn man in der ſonſt geraden Linie der Wand eines Weltufers irgend eine ungewöhnliche Einſenkung ſieht, die etwas kreisförmiges in ihrem Zuge hat, ſo fließt auf der andern Seite ein

ein ſtiller Bach tief in ſeinem Thale herab, welcher in einer Weltkataſtrophe im Druck eines hohen Gewäſſers mit ſoviel Gewalt ſeinen Schuß durchſezte, daß er, wiewohl gemeiniglich mit einiger Erhöhung über den durch den Hauptſtrom eröfneten Urboden, ſeinen Halbkreis ins Weltufer trieb. Eine merkwürdige Erſcheinung von der Art iſt im linken Weltufer der Lahn zu ſehn, wo ein vielvereinigter Bach, der mit ſeinen Thälern am Fuße des hohen Tünsberges einſezt, und mitten zwiſchen den hohen Baſaltfelſen, auf denen die Naſſau-Weilburgiſchen Schlöſſer Jezberg und Gleiberg ſtehn, ſeinen Einſaz macht, und unter den Höhen des Dorfes Günzenbach ins Lahnthal ſezt. Da iſt über dem Lahnthal hinaus ein großer kreisförmiger Ausriß, der ſich am Ende, je mehr die Gewalt des Waſſers durch den felſigen Boden abgeſtoßen wurde, mehr und mehr in die Höhe verliert, und gleich ſo vielen andern Plätzen von der Art das Auge des Beobachters mit Erſtaunen füllt, und dem Nachdenker einen Zweifel erweckt, ob nicht zu einer ſolchen Zeit, wo das geſchahe, das Geſtein vielleicht weicher geweſen ſey, als wir es zu unſrer Zeit befinden.

Indeſſen iſt bey dieſen Gegenthälern ein Umſtand nicht außer Acht zu laſſen, da dieſelben an ſolchen Plätzen, wo hinter ihnen ſtarke Thäler zum Fluſſe hinab ſinken, manchmal etwas verunſtaltet ſind, und von ihrem kreisförmigen Umriß etwas verlieren, indem die Gewalt eines Gegendrucks den Halbkreis des Thals ein wenig aus ſeiner Linie bringen mußte. Von dieſer

Art ſind den Fluß hinab mehrmals Proben zu beiden Seiten. Ich will mich hier nur an die größeſten und anſehnlichſten halten.

Dahin gehört ein Gegenthal, in welchem das Dorf Garbenheim liegt, deſſen Umriß durch ein anſehnliches Bachthal, wovon der Bach durchs Dorf rauſcht, ein wenig unterbrochen wird. Der Anfang dieſes Gegenthals iſt über dem Dorfe auf den Wieſen am Weltthale des Lahnſtroms und der Halbkreis vollendet ſeinen Umlauf an der Felsecke auf der Straße nach Wetzlar. Man hat dieſe Ecke vor einigen Jahren für den Chauſſeebau auf einige Klafter weggeſprengt, und die Straße darüber geleitet. Doch ſieht man auf dem Boden die bleibenden Zeichen, wie weit die Ecke gieng. Sie wird zum Andenken des ehemaligen Herrn C. G. Beyſitzers, Freyherrn v. Harprecht, Harprechtsruh genannt; weil er in ſeinen hohen Jahren daſelbſt auf dem Steinſitz im Spaziergang ruhte. Die Urſache von dem großen Umriß dieſes Gegenthals liegt auf den gegenſeitigen Anhöhen des Lahnthals in einer Zuſammenkunft großer Thäler, welche theils von der Nähe des großen Tünsberges, theils von der Bergſpitze bey Hohenſolms herab treiben. Das Dorf Nauenheim liegt in der Flur, wo dieſe Thäler zuſammen kommen. Ueber dem Dorfe zur linken zeigen ſich beſondre Merkmale von großen Waſſerempörungen, durch den hohen Aufſatz von aufgeſchwemmter Erde, welche an dem Wege von Nauenheim nach Hermanſtein die hintere Seite des ſogenannten Sinnsberges be-

bedeckt. Die Einriſſe des Platzregens in dieſe Erdhügel ſind merkwürdig, und ich werde hernach noch einmal davon reden, wenn ich von dem Unterſchiede der Druckthäler und Regenthäler handle.

Gerade unter den Fundamenten der Stadt Wetzlar beſteht wiederum gegen dem Ausfluß der Dill über, wo ſie zwiſchen zwey Felsecken ins Lahnthal ſezt, ein anſehnliches Gegenthal, welches von der Felsecke außer dem Hauſerthore bis zum Fuße des Kalsmunts geht; und ſogleich hernach ein andres, welches die Mitte ſeines Bogens ohngefehr in der Gegend hat, wo die Thäler, welche um Magdalenhauſen zuſammen ſchlagen, mit ihrem Bache in die Ebne des Lahnthals ſetzen. Dieſes Thal hat unter dem Greßiſchen Weinberge eine ſchöne Runde; und hat gegen ſich über das Urthal, welches den Dalheimer Fels einſchlug, und von der Dill her einen Ueberſchuß zum Grunde gehabt zu haben ſcheint. Von dem Druck eines hohen Waſſers in einer Urkataſtrophe entſteht einige Ungleichheit dieſes Gegenthals, indem die rechte Seite durch den Trieb des über dem Thale hervordrängenden Waſſers ſchräher abgedeckt iſt, wie die linke; welche in einer ſteilen Bergwand ſich bis zur Steindorfer Ecke herumzieht.

Das Thal, welches mit ſeinem Bache durch Steindorf hervorbricht, hat ſein Gegenthal gegenüber an der rechten Seite der Lahn, zwiſchen Altenberg und dem Dalheimer Felſen. Dieſes Thal hat mit dem Magdalenhauſer Thale einerley Entſtehung an

an dem Fuße eines hohen Waldberges hinter Magdalenhauſen. Je höher ein Berg iſt, zu deſſen Füßen ein Thal einſezt, deſto ſtärker iſt der Einſatz ſeines Gegenthals an der andern Seite des Fluſſes.

Bey Burgſolms ſtreicht wieder ein großes Bachthal zur Lahn, welches an dem Berge hinter Oberwetz einſezt, wovon ich ſchon geſagt habe. Es macht das Gegenthal von demienigen aus, welches, gleichwie dieſes, in einem Umkreiſe ein paar Stunden lang öſtlich über Rechtenbach zur Lahn mit einem tiefen Einſchlage hinumtreibt. Gleichwie dieſes Thal mit einem ſehr tiefen Druck im Boden zur Lahn ſtreicht, ſo iſt auch gegenüber auf der Fläche des Dorfes Niederbiel der Umriß des Gegenthals im Gebirge zu ſpüren, welches jedoch durch den Zuſammenlauf vieler andern Thäler in dieſer Gegend etwas verunſtaltet wird.

Mehrerer andern Gegenthäler zu beiden Seiten des Lahnfluſſes will ich nicht gedenken, indem ſie da vor Augen liegen. Nur kann ich ein anſehnliches Gegenthal bey Weilburg nicht übergehn, wo die Weil ins Lahnthal tritt. Dieſer ſtarke Bach, welcher von dem hohen Feldberge bey Reifenberg, und von einer Menge hoher Bergrücken und Hügel ſeinen Einſchlag gewinnt, ſchiebt mit einem breiten Thale zwiſchen hohen Felswänden hervor, und bildet ſofort über der Lahn hinaus ein etwas großes erhabnes Gegenthal im Gebirge, durch das Utersbacher Feld. Dies iſt das Feld, worin ſich die Gänge des rothen Thongeſteins in meinen Unter-

hal-

haltungen, durchkreuzen, und von einer Seite zur andern unter der Lahn hin laufen, unter dem Baſaltkopfe hinausfahren, und an der öſtlichen Seite der Stadt wieder ſichtbar werden. Ich fand die Züge und Umläufe dieſes Geſteins in der tiefen Lage des Boden für die Erdkunde merkwürdig genug, um ihrer in meinen Unterhaltungen zu gedenken. Aber ich darf nicht unterlaſſen, zu den Gegenthälern der ſoviel höher ſchwebenden Dill zu eilen. Dort, wo auf 50 bis 100 Klafter höher vom Mittelpunkt der Erde ähnliche Gegenſtände, ähnlicher Gang der Bäche, ähnlicher Einſchlag der Thäler, ähnlicher Durchbruch der Felſen vor Augen liegt, behält man keine Freiheit, willkührlich darüber zu denken, ſondern man wird hingeriſſen, die Wirkungen auf den Höhen ſo gut von Fluthen abzuleiten, wie in der Tiefe.

Vierter Abſchnitt.

Von den Gegenthälern der Dill. Folgerung.

Möcht ich das Glück haben, eine Geſellſchaft ſelbſtdenkender Naturforſcher mit mir auf dieſe Höhen führen zu können, deren Beſchreibung von einem blos Gelehrten für abendtheuerlich ausgerufen iſt. Ich weiß indeß wohl, wie ſehr ich fehlen würde, mich gegen ein ſolches Urtheil zu empören. Ich weiß es vielmehr ſelbſt, wieviel Ueberwindung ich im Anfang habe dran ſetzen müſſen, ehe ich meiner Ueberzeugung durch den Augenſchein nachgeben konnte, mir ein ſo hohes Waſſer über der Erde, als nur unſer Weſterwald über der Lahnfläche ſteht, im Verſtande vorzuſtellen. Seitdem ich aber überall ſo unwiderſprechliche Beweiſe gefunden habe, hat mich ſolches kühn genug gemacht, meinen Spekulationen ſogut den Namen einer Theorie zu geben, als andre den Ihrigen, die wenn ſie gleich gelehrtern und berühmteren Urſprungs ſind, als die meinigen, dennoch ſchwerlich bey jedem Anhänger einen gleichen Grad der ſinnlichen Ueberzeugung feſt ſtellen wer-

werden. Wer aber die Dill richtig kennt, wird mit dieſen Begriffen die Idee von der Waſſerbildung der Erdfläche unzertrennlich verbunden ſehn; und er mag an der Rhone oder am Ganges wohnen, ſo wird er überall, wo er aus der Tiefe des Stroms bis zum Urſprunge herabſchießender Nebenflüſſe hinauf ſteigt, wohl mancherley Abwechslung, aber doch im Grunde ſtets einerley Naturregel finden. Genaue Karten legen Beiſpiele genug von ſolchen Entſtehungen der Bergflüſſe vor Augen, wenn man ſie erſt in der Natur kennt.

Ich kann von der Dill nichts anders ſagen, als was ich bereits in meinen Unterhaltungen davon geſagt habe. Ihre ganze Entſtehung fließt aus Thälern, deren das erſte bey Offdill bey dem Anfang des Rothhaar einſezt, und in einen tief einſtehenden Thale aus einer ſtarken Sammlung von Rieſelbächen den erſten Bach durch ein großes Thal weſtlich hinab nach Rhodebach treibt, woſelbſt dieſer Bach ſich zur Linken ſchwenkt, und gegenüber im feſten Gebirge die Zeichen eines Gegenthals ſtehn läßt; Und alle Bäche, welche nachmals einer dem andern in dem Zuge von Oſt nach Weſten folgen, legen ſich in dieſer beträchtlichen Höhe über dem Lahnbette mit allmähligen Thälern ein, welche nach viel Wendungen zulezt zwiſchen hohen Felſengeſtein durchfahren, und von dem von Nord nach Süd ſtets vergrößerten Dillbache aufgenommen werden.

Ein jedes Thal, welches ſeinen Bach zum Dillthal treibt, hat die Merkwürdigkeit, daß es bey ſeinem

nem Durchſatz durch das Felſengeſtein, gegenüber im hohen Thalufer des Fluſſes, ein Gegenthal bildet. Wenn manchmal das Geſtein zu hart im Widerſtande iſt, als daß der Halbkreis völlig ausgedrückt wäre, ſo zeigt ſich derſelbe doch dunkel an der Höhe; Und dieſe Eigenſchaft eines ſolchen durchtreibenden Druckes haben nicht allein die Bachthäler, welche zur Dill zuſammen kommen, ſondern auch die andre Art von Thälern, die von der weſtlichen Seite gegen die Dill eingeſenkt ſind, und auch zuweilen, wie bey dem Dorfe Burg über Herborn, einen anſehnlichen Bach ins Dillthal führen. Dieſe Gegenthäler laufen manchmal ohne Zwiſchenraum in einander, und ſind nicht eher ganz deutlich zu unterſcheiden, bis die Dill weiter hinab ein breiteres Flußthal, und bey einer anſehnlichern Tiefe mehr Druck von oben empfängt. Eines der ſchönſten ſteht gegen Dillheim über, und die Glättung des Berghauſer Feldes, und tiefer hinab die Aushöhlung des Winkels von Altenſtedten, haben ebenfalls ihre Lage gegen großen Thälern, welche von der Gegend des Tünsberges her zwiſchen hohen Felswänden durchſetzen, bis endlich die Dill ſelbſt ihr eignes Kreisthal unter Wetzlar ins Urufer des Lahnthals treibt. Den ganzen Zug hinab wird das Dillthal bey jedem Zutritt eines neuen Thals ſtets breiter, wie ſolches der Fall bey allen kleinern und größern Thälern iſt; und an der Dill findet beſonders auch die Beobachtung ſtatt, daß an den Plätzen, wo durch Zuſammenkunft mehrerer Bachthäler die Ausweitung vermehrt wird, die bekannten Städte Herborn und Dillenburg an dieſem Flußbache

bache in ihren Wieſen und Feldern ſofort eine anſehnliche Art von Gleichung im Boden um ſich haben.

Mit der Erſcheinung ſolcher Gegenthäler an der Dill verbindet ſich noch ein beſondres Ereigniß, aus welchem mit gleicher Evidenz am Tage liegt, was für ein Gewäſſer in der Urzeit ſeine Fußtapfen dort nachgelaſſen und ſeine Bahn gebrochen habe. Ich habe in meinen Unterhaltungen mehrmals, und zuweilen vielleicht gar zu ausſchließend, tem Treiben der losgewühlten Steine den Einſatz der Flußthäler zugeſchrieben, welcher eben ſo gut dem Druck eines in aller Gebirgshöhe über den Erdball tobenden Gewäſſers zum Antheil fallen kann. Daß indeß jene Muthmaßung über die losgeſprengten Felſen und ihre zerriebne Auflöſung in Erde, wozu vorzüglich die mancherley Lava kam, die die Fluth durch die Undulation des Gewäſſers mit ſich nahm, und wieder abſezte, davon liegen überall in den Flußthälern und auf ihren Höhen die Beweiſe vor Augen. Und bey den Bergflüſſen, wie die Dill iſt, warf ſich ein Theil eines ſolchen Anſatzes von dem Drucke der Seitenthäler über der Austiefung des Flußthals hinaus, und ſezte ſich zu großen Erdhügeln an. Dieſer Hügel haben wir an der rechten Seite des Dilliſchen Weltufers die Menge; und man ſieht die Beweiſe davon über den Gegenthälern auf der abgeſchwenkten Anhöhe. Sogar nimmt man aus den Gegenden von Berghauſen, eine tiefe Abſenkung wahr, die in der Geſtalt eines breiten Thals von der Bahn der Dill zur Rechten abweicht, und geradewegs

zu dem großen Thale eilt, welches bey Obernbiel ins Flußthal der Lahn einſezt. Dieſes Thal hat zu ſeinen beiden Seiten eine Ausfüllung von Erdhügeln in weitem Umfange, welche auf den Höhen des Berghauſer Feldes ihren Anfang nehmen, und mit tiefen Einriſſen, deren wir uns hernach bey der Beſtimmung des Unterſchiedes der Thäler noch einmal erinnern werden, eine Diagonale hinter der Ecke des Altenburger Waldes zum Lahnthal ausmachen.

Ich darf die Geographie des Lahnfluſſes noch nicht verlaſſen, ehe ich nicht von den Gegenden ihres Urſprungs etwas nachgeholt habe. Weiter über dem Urſprung der Dill hinaus entſtehn auf eben dem Knotengebirge zur Rechten in eben der Art, wie bey der Dill, langlaufende Bäche einer nach dem andern, welche zu einem gemeinſchaftlichen Flußthale hinab ſetzen, deſſen Bach ſich im Breidenbacher Grunde ſammlet, und ſein Waſſer in die Lahn ergießt. Dieſe Sammlung der Bäche zu einem Flußthale liegt noch auf weit höherm Grunde, als die Zuſammenkunft der Thäler, die zur Dill gehören, im Flußthale der Dill; und exiſtirt dennoch in aller Wahrheit.

Wenn demnach Bachthäler auf hohem Gebirg, die auf gleiche Art eingeſezt ſind, wie auf dem niedern, und in der Tiefe, den hohen Riß eines Urgewäſſers daſelbſt beweiſen; wenn Gegenthäler in der Höhe, wie in der Tiefe gegen dem Einſatze des einen Thals, gegen dem andern über, ins Gebirge ſchneiden; und

wenn

wenn die über dem Flußthal eines hochſtrömenden Baches hinausgeſprengte erdige Aufſchwemmung den redenden Beweis führt, daß das Urgewäſſer ſeinen Druck und ſeine Einriſſe ſo hoch über dem niedern Bette des Hauptfluſſes hinaus geführt habe, als es der Augenſchein zeigt; ſo liegt eben hierin ſelbſt der Beweis von einer ſo hohen Fluth, bey welcher das ganze Gebirg bis zu ſeiner äußerſten Höhe nur ein ſchräh aufgethürmtes Ufer zu dem in die Tiefe hinabgedrückten Bette des Fluſſes, ausmachte. Und wenn man noch dazu erwägt, daß jeder Fluß im Berglande, der zu einem andern hinabfließt, höher im Grunde ſtehn müſſe, als derjenige Fluß, zu dem er hinabfließt, ſo wird folgen, daß die Lahn mit ihrem ganzen Grunde und mit allen ihren niedern, wie mit den oberen Thälern, höher liegen wird, wie der Rhein in der Gegend, wo ſie ihn berührt. Zu gleicher Zeit wird folgen, daß in Gegenden, wo der Boden, auf welchem die Thäler liegen, worin ſich die Quellen großer Ströme ſammlen, und welcher zwey bis viermal höher iſt, wie der Weſterwald, eben die Urſachen des Drucks und der Einriſſe eines hohen Urgewäſſers erfahren habe, wie die Lahn mit ihrem Flußgebiete. Wem es demnach ſeltſam ſcheint, z. B. das Maynthal bey Frankfurt für ein Weltthal zu halten, der darf ſich nur auf die andre Seite des Gebirgs wenden, woſelbſt in einer Höhe nicht weit unter dem Feldberge Bachthäler mit Gegenthälern entſtehn, die ſtets tiefer bis zur Lahn hinab ſetzen, und mit ihrem hohen Urſprunge es ſichtbar darlegen, daß das reißende Urgewäſſer dort

oben nicht anders habe wirken können, als wenn das ganze Maynthal bis oben hinaus zu den Bergſpitzen mit Waſſer gefüllt war; oder welches eben das iſt, vom Druck des reißenden Urgewäſſers eingeſezt ſey. Als Ueberbleibſel dieſes großen Vorganges ſieht man noch die Bachthäler, welche von Homburg an der Höhe, von Oberurſel, und weiter hin zur Nied und zum Mayn ſtreichen, worin der daſelbſt ſtehende Urſtoff zu ſeiner Zeit abgeführt iſt. Was aber die Gegend unter dem Ausfluß der Nied in den Mayn beſonders angeht, ſo ſcheint dieſelbe in ihrem zweyſtündigen Raume bis Kronenburg auf ihrer großen Ebne das Gepräge eines Gegenthals vom Rhein zu führen, deſſen Urfluth am hohen Odenwalde als ſeinen Weltufer herabſezte, und über dem Maynthal hinaus ſein Gegenthal am harten Gebirge einzuſetzen verſuchte. Die Berge ſelbſt ſtehn um den hohen Feldberg her ſo gerundet, und in einer ſo ſeltſamen Stellung, daß man ſich mit einer Vorſtellung von einer ſtürmenden Zuſammenkunft hoher Urfluthen nur allein helfen kann, wenn man dieſe Berge in ihren Abründungen anſtaunt. Und wenn man nun bedenkt, daß auf dem Gotthard, wie auf dem Fichtelberge; und auf dem Vogelsberge, wie auf dem Weſterwalde, überall auf den Höhen einerley Waſſerphänomene im Einſchlage der Bachthäler herſchen, wer wird denn zweifeln, daß eine reiſſende Fluth auch die tieferen Flußthäler eingeſezt habe, und ſo gut wie an die Lahn, auch anderswohin gekommen ſey.

Fünfter Abſchnitt.

Ueber Meerthäler, Stromthäler, Flußthäler, Bachthäler, Bergthäler, Feldthäler.

Jezt muß ich verſuchen bey meinem Gange, da ich mich blos an ſichtliche Erſcheinungen halte, über die mancherley Arten von Thälern mich einzulaſſen, welche das Auge des Beobachters mit ihrer Richtung, mit ihrer Wallung, mit ihrem Abhang, oder mit ihrer Glättung unterhalten.

Nach der Hypotheſe meiner Unterhaltungen, die als Hypotheſe ihre Entſchuldigung vor ſich zu haben ſcheint, kömmt am Südpol ein Waſſerguß über die Oberfläche, welcher den im weiten Allesraume vielleicht unbeträchtlich kleinen Erdball von Süd nach

Norden dergeſtalt überſchwemmet, daß die Waſſer im Norden zuſammenſchlagen. Ich will aber jezt, da ich alles dichteriſche von meinem Vortrage entferne, annehmen, daß das Gewäſſer am Südpole aus dem Erdkörper ſelbſt hervor gebrochen ſey, welches die Erde auf achttauſend, bis achtzehntauſend Schuh, ſo hoch nur irgend Bergſpitzen ſtehn, bedeckte, ohngeachtet die leztere Hypotheſe eben ſo bedenklich iſt, als jene nur immer ſeyn kann: Kurz, ich nehme an, das Waſſer ſey am Südpol in einer verhältnißmäßigen Maſſe aus der Erde hervor gebrochen, ſo war die nächſte Folge, daß es ſofort zum Nordpole hinüber eilen mußte. Daß das Gewäſſer, es komme nun her, wo es wolle, wirklich dieſe Bahn genommen habe, lehrt der Augenſchein. Denn eben damit ward alles, was auf unſrer Erde das Allergrößeſte iſt, in Grund gelegt: nehmlich die Meere und die höchſten Urgebirge. Damit geſchahen die Einſchläge und Wendungen der Braſilianiſchen und Atlantiſchen Meerwinkel, damit die große Evakuation des Südpols, vielleicht auch die Schmälerung der Längengrade nach Süden, in Vergleichung gegen die Nordiſchen unter gleicher Breite; damit die parallel laufenden Tiefen durch das feſte Land zwiſchen Afrika und Neuholland, beſonders über das Mittelländiſche Meer, damit die in Winkeln ähnlich ſtehende Bildung der weſtlichen Seite von Amerika mit der weſtlichen Seite von Afrika; woraus am Tage zu liegen ſcheint, daß in der Südſee noch ein beſonderer Welttheil in der Urzeit möge geſtanden haben, welcher zu ſeiner Zeit mit Amerika in eben dem Verhältniß

hältniß geſchwebt habe, wie Amerika mit Afrika. Ja mit einer ſolchen Waſſerrevolution geſchah der Aufſatz aller Urgebirge, welche in ihren härteren Beſtandtheilen ſich in den Wendungen der reißenden Fluth hielten, und auf der Oberfläche der Erde eine Art von ſymmetriſcher Stellung annahmen.

Wenn es möglich wäre, daß die Erde eine Zeitlang alles Waſſers auf ihrer Oberfläche entledigt ſeyn könnte, ſo würde man, wo jezt Meere, und wo jezt Flüſſe ſind, überall nichts als Thäler wahrnehmen, aus deren tiefen Abſenkung bis zu der Spitze der über ihnen am höchſten ſtehenden Berge im Großen eben ein ſolches Verhältniß hervorſtechen würde, wie wir es im kleinen bey hüglichten Gegenden im Gebirge wahrnehmen. Man würde zu Fuß nach Amerika gehn können. Die hohen Inſeln würden wie Berge an der Straße ſtehn, und man würde ſtets tiefer hinab kommen, bis man wieder anfinge, ſich nach der andern Seite zu erheben. Der Strich der Meere würde demnach die allererſten Hauptthäler auf der Erde ausmachen. In den Meeren hat ſich Neptun den Hauptſitz gewählt, und wenn es möglich wäre, daß einſt das Gewäſſer in dem Verhältniß wieder andränge, wie es ſich geſenkt hat, ſo würden zuerſt die Urthäler der Ströme im feſten Lande, aus dieſen die Urthäler der Flüſſe, aus dieſen die Bachthäler, und ſofort die Feldthäler, zulezt die Bergthäler gefüllt werden, bis der Kataklysm alles verſchlungen hätte.

Und auf dieſe Vorſtellung kömmt im Grunde alles an. Zu den Meeren ſenken ſich die Stromthäler, zu den Strömen die Flußthäler, zu den Flüſſen die Bachthäler, zu den Bachthälern die Feldthäler und die Bergthäler. Alles ſtellt in einer ſtufenweiſe abnehmenden Verkleinerung einerley Ideal aus der Waſſerbildung der Erdfläche vor. Alles beſtätigt, daß das Waſſer in ſeiner höchſten Erhebung über der Erde durch drückende Kraft von den höhern, zu den tieferen Thälern gewirkt, und ſo ſie alle zu gleicher Zeit eingeſezt habe. Blos davon ſcheint alles Durchkreuzen der Thäler von beiden Seiten her entſtanden zu ſeyn. Das Meerthal war eingeſchlagen. Was daſelbſt ſtand, war in Abgründe verſchlungen, oder zur Bekleidung der Flächen angeſezt. Aber eben mit dem Einſchlagen des Meerthals war auch der Einſchlag aller Thäler, über dem Meere, bis an die äußerſten Höhen, verbunden. Alles Wirkung von einerley reißenden Kräften und von einerley Druck. Alle dieſe Ufer gewannen ihre ſchrählaufenden Anhöhen entweder durch den Niederſchlag ihrer abgelöſeten Theile, oder durch die Abfarth derſelben in fernere Gegenden; es blieb nur das härtere Geſtein ſtehen, und bildete Felſen, welche in ihrem Stande eine auffallende Unordnung zu verrathen ſcheinen; die aber vielleicht, wenn man ſie nach den Geſezen einer ſolchen Waſſerbildung unterſuchte, überall in einer eben ſo guten Ordnung ſtehen würden, als alle Anhöhen, alle Berge und Felſen über der Lahn und über andern Flüſſen.

Dem-

Demnach werden bey dem Meere eben die Erſcheinungen vorkommen, wie bey einem jeden Strome oder Fluſſe. Nur mit dem Unterſchied, daß das Urthal oder die Niederung, welche um den Fluß gegenwärtig frey und blos ſteht, im Meere durch das Meerwaſſer gefüllt iſt. Es werden in dieſem Meerthale ſteile Ufer, und gegen denſelben über ſchrähe Ufer ſeyn, es werden Küſtenthäler vorkommen, wie an den Flüſſen Uferthäler; und wo große Ströme ins Meer ſetzen, werden gegenüber auch in dem Boden des entgegengeſetzten Ufers die Gegenthäler in der Tiefe ausgezeichnet ſtehn; alles wie auf dem hohen Boden, und alles als eine Wirkung der Schwemmen, welche in dem tiefſten aller Thäler dieſelben Eindrücke machen müßte, die wir in den Weltthälern aller Ströme und Flüſſe vor Augen ſehn.

Es werden daher alle Arten von Thälern, welche über die Meeresfläche erhaben ſind, nunmehr in dem Verhältniß eines Fluſſes zu einem Strom oder eines Baches zum Fluſſe erſcheinen. Das Meer ward von der Höhe der reißenden Fluth eingedrückt, und mit einem Nachdrucke von gleicher Wirkſamkeit erhielt das feſte Land gegen das Meer ſeine Abdachung, und Erde und Geſtein ward in den großen Flußthälern, welche ſich eben hiemit bildeten, zum Meere hinab geführt; und die ſteigende Höhe ging vom Meere bis zu den Cordilleras an der einen, und vielleicht bis ans Ethiopiſche Gebirg zur andern Seite, und ſo über die ganze Erde, um alle Gänge des Meers, bis zum höch-

ſten Seitengebirge: Alle Thäler verhielten ſich wie Dachrinnen über einander, welche bis zu ihrem Hauptkanale, dem Meere, ſtets größer und waſſerreicher wurden. Der Druck des Waſſers mit dem losgerißnen Geſtein ſchlug dieſe Thäler ein: oft durch eine geraume Ferne in geradem Gange, wo zu beiden Seiten gleich wie Mauern die Felſen eine Wand bildeten, und das reißende Waſſer zwiſchen ſich hinaus ließen; oft in wunderbaren Windungen, Schlangengängen und Verkreuzungen, welche von der Undulation eines ſolchen Gewäſſers, und von dem ſtärkern oder geringern Widerſtande des Grundgeſteins abhängen mußten.

Es iſt leicht zu ermeſſen, daß die drückende Kraft im Verhältniß zu der zunehmenden Tiefe ſich verſtärken, und durch den natürlichen Zug der inneren Waſſerſtröme ſich ſtets mehr vereinigen mußte. Daher iſt dieſe dem Waſſer überall eigne Erſcheinung bey der Bildung aller Thäler unverkennbar. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, nach einer ſtarken Regenſchwemme die Wirkungen des abgelaufnen Gewäſſers an Orten zu bemerken, wohin das Waſſer ſelbſt ſchon zuvor ein Lager von Erde, Kies oder Sand ausgebreitet hatte. Hier ſenken ſich die Einriſſe einer um den andern in den Boden ein, und bilden mit ihrem Flötz auf dem unter dem Waſſer ſich ſtets erhöhenden Boden, kleine Berge und Thäler mit aller möglichen Art der Abwechslung. Hier ein kleiner Bergrücken von fein geſäuberten Leimen; dort ein langer Zug von angeſeztem Kies und kleinem Geſtein; und bey dem allen ein ſtetes Beſtreben

ben nach der Mitte; ſo, daß man, nachdem das Regenwaſſer verlaufen iſt, einen in Grund gelegten Plan der Waſſerbildung in den Erd- und Steintheilchen ſieht, die zu beiden Seiten eine Art von Gebirg mit durchziehenden größern und kleinern Thälern darſtellen, welche ſtets mit ſanft gezeichneten Einriſſen zu ihrer Vereinigung eilen. Weiter zur Mitte hinab hält ſich der Waſſerſtrich durch ſolche Vereinigungen ſtets mehr in der Tiefe, und man ſieht ihn gemeiniglich noch flieſſen, wenn über ihm zu beiden Seiten auf ſeinen abfallenden Anhöhen Berg und Thal in Miniatur zu ſehen ſind, woraus der tiefere Theil ſeinen Zufluß zog. Merkwürdig iſt es, wenn beſondre Kanäle zuweilen etwas tiefer einreißen, daß alsdann drey bis vier kleinere Kanäle ſtrahlenweiſe zuſammentreten, um den Hauptkanal einzuſchlagen. Und das alles bildet ſich unter dem reißenden Waſſer eines Regenbaches, und wird erſt ſichtbar in dem Maaße, wie der Bach abnimmt.

Hiemit iſt aber bey weitem nicht geſagt, als wenn ich die äußere Erdbildung im Großen hieraus völlig erklären wollte. Es fehlt bei dieſem Miniatur-Spiele, und wenn man es auch noch ſo groß annähme, das Weſentliche einer allgemeinen viel tauſend Schuh hohen Erdüberſchwemmung, daß ſie in Aehnlichkeit mit der Atmoſphäre, jedoch verhältnißmäßig mit ihrem achthundertmal ſchwereren Gewicht die reiſſende Fluth mit einem deſto ſchrecklichern Drucke begleiten wird, da bey ihr alles gegen die Tiefe wirkt.

Selbſt

Selbſt das Trichterförmige, oder wenn man es das Keilförmige nennen will, das bey ſo hohen Waſſerſäulen nicht unbeträchtlich den Druck befördern muß, wird Erſcheinungen hervorbringen, deren Ereigniß nach Ablauf der Fluth für jedes Zeitalter unverkennbar bleibt.

Sechs-

Sechster Abſchnitt.

Ueber abſolete oder unvollendete Flußthäler.

Ich habe in meinen Unterhaltungen geſagt, daß das Weltthal, oder, wenn man lieber will, das Urthal der Wetterau, vom Rheinſtrome und dem Odenwalde her, nachdem es zur Rechten den Vogelsberg und zur Linken die lange Hecke ſtehen ließ, in drey Armen oder Zügen ſich zerſchlage, deren einer durch die Landgräflich Heſſenkaſſeliſchen Lande, der andre über dem Weſterwalde hinaus, und der dritte in mehrerer Tiefe, durchs Urthal der Lahn und durch die Naſſauiſchen Lande zum Rhein ſtreiche. Was den erſten Zug betrift, ſo habe ich ſeiner Bahn noch zur Zeit nur im Großen nachforſchen können, da ich dieſelbe über dem Gebirg bey Marburg hinaus, beſonders vom Frauenberge in öſtlichen Gegenden zwiſchen ſtehenden Höhen und abgeſenkten Ebnen, ſämmtlich in einer von Süden nach Norden ausgelängten Richtung beobachtet habe. Was den andern Zug betrift, ſo habe ich denſelben bey der Beſchreibung von der Entſtehung der

Dill,

Dill, der Sieg, der Lahn, der Eder und anderer Bäche und Flüſſe über dem Knotengebirge des in Winkelmanns Heſſiſchen Chronik ſogenannten Rothhaars bemerkt. Von dem dritten habe ich gezeigt, daß er ſeine Bahn zur Linken durchs Buſecker Thal, worin er die Lahn aufnimmt, und durch die Naſſauiſchen Lande bis zum Rheinſtrom hinaus führe.

Gleichwie es nun hiebey verſtändlich iſt, daß man die Höhe der Fluth nie vergeſſen muß, unter welcher dieſe Züge der Waſſerbildung vor unſrer jetzigen Darſtellung der Augen ſo wenig in der Höhe der Berge, als in der Tiefe der Flüſſe von merklicher Bedeutung ſind, indem Acht bis Achtzehntauſend Schuh hohes Waſſer die Höhe der Gebirge, wie die Tiefen der Flüſſe, nur wie unbedeutende Ungleichheiten des Boden unter ſich laſſen; ſo muß ich doch bey dieſem Naſſauiſchem Arme des Auslaufs der Wetterau noch etwas länger verweilen, um über die Natur einer ſolchen Abſenkung für die daraus entſtehenden beſondern Arten von Thälern etwas zu ſagen.

Es iſt demnach anzumerken, daß die gähe Abſenkung des Lahnfluſſes unter dem Weſterwalde, vom Buſecker Thale an, an der entgegengeſezten ſüdlichen Seite einer bis zum alten Taunus ſchräh auflaufenden Anhöhe, im Durchſchnitt eine Entfernung von zehn bis zwölf Stunden Weges hat. Der Feldberg, welcher den Gipfel des Taunus vorſtellt, hat allererſt ohngefehr die Höhe, welche die Spitze des Weſterwaldes bey der Neukirch

hat;

hat; und daß von dem Feldberge der Abhang zur Lahn abgeſenkt iſt, beweiſet der unter dieſem Berge einſetzende ſtarke Bach, welcher unter dem Namen der Weil bey Weilburg in die Lahn fällt, gleichwie auch andre Bäche, die weiter an dieſem Gebirge, nach Wiesbaden hin, entſpringen, ebenfalls mit ihrem Ablauf zur Lahn von der Abdachung jener Gegenden zeugen.

Dies ſind die Bäche an der gegen über nach Weſten ſtehenden Höhe, oder dem rechten Weltufer des Maynthals, wovon ich vorhin ſagte, daß zu der Zeit, da ſie auf ihrer Höhe durchs Waſſer eingeſezt wurden, auch die ganze Tiefe des Maynthals unter Waſſer ſtehen mußte.

Dergleichen Abdachungen dürfen indeß nicht mit dem Boden eines Flußthals verglichen werden. Ein Flußthal geht in ſeiner Breite und Ausdehnung zwiſchen ſeinen Weltufern hinaus, und wird auf ſeiner Tiefe zu beiden Seiten des Fluſſes durch Flächen beſtimmt, unter welchen in Schichten die Flußkieſel liegen, welche von dem Geſtein, das ſich nicht völlig zerreiben ließ, übrig blieben, und die gerundete Figur der Flußkieſel behielten. Ich habe dieſen merkwürdigen Reliquien der Urwelt eine beſondre Betrachtung in meinen Unterhaltungen gewidmet. Sie iſt die 23ſte S. 211 u. f. Auf dem Boden eines ſolchen Fluſſes iſt alle äußere Anzeige vorhanden, daß die ganze Waſſerbewegung daſelbſt nach gerader Linie mit dem Gange des

des Stroms fortgegangen ſey. Aber bey einer ſolchen Abdachung verhält es ſich anders: Bey ihr ſcheint eine vom Waſſerdruck abhängende Undulation, oder aus Trieb und Gegentrieb entſtehende Bewegung, Platz gefunden zu haben.

Ich habe ſchon bey der Idee von der Bildung des Boden der Wetterau etwas darüber geſagt, da nemlich zwiſchen den zwey Urgebirgen die Waſſerbewegung auf dem Grunde theils mit der Nied zum Mayn, theils mit dem Buſecker und Steinbacher Thale zur Lahne ging; um ſich ſo des losgeſchwenkten Geſteins und Schuttes zu entladen. Wunderbare Wendungen ſieht man hier an der Nied, und beſonders an der Wetter, mit welchem ſich dieſe Flußbäche bald im ſteinigen, bald im aufgeſchwemmten Grunde umher ſchwingen; um aus denen in ſie abgeſenkten Kanälen alles aufzunehmen, was aus dem Wege mußte. Und hier, bey der Abſenkung des ſüdlichen hohen Lahnufers, oder vielmehr des Ufers, welches dem Weltſtrom der Lahn an der ſüdlichen Seite zur Widerlage diente, gleichwie ſolches der Weſterwald an der nördlichen Seite leiſtet, ſcheint die Natur mit einer völligen Aehnlichkeit ihre Wirkung gehabt zu haben, um dieſe ſchrähe Abdachung zu brechen.

Die erſte Merkwürdigkeit, welche allhier auffällt, iſt an der weſtlichen Gegend unter der Stadt Butzbach eine von dem hohen Gebirg herabſetzende, und mit ſteter Verminderung bis in die Gegend von Steinbach ablaufende und ſich daſelbſt allmählig verlierende Hö-

he.

he. Sie kommt mitten vom Gebirg des alten Taunus herab, und hat bey ihrem allmähligen Abfall die Römer eingeladen, auf ihrem Rücken den ſogenannten Pol- oder Pfalgraben gegen die Catten herabzuleiten, welcher auch bis in die Fluren des Dorfs Polgöns über dieſem Rücken bleibt, und darnach zur Rechten nach Lich abweicht. Dieſe Höhe iſt durch den Naſſauiſchen Weltſtrom, welcher über ihr ſich von der Wetterau ſcheidet, nach ähnlichen Regeln der Waſſerbildung abgetragen, und zu einer Art von Knoten gebraucht, auf welchem ſich zweyerley Waſſerregion ſcheidet. Der öſtliche Ballaſt blieb auf der Seite der Wetterau, und ſenkte ſich in Thälern nach Steinbach hinab, die derſelbe hiemit einſchlug; der weſtliche aber ging in der Tiefe ſeines hochfahrenden Stroms gerad aus in den Naſſauiſchen Kanal über.

Ein ſolcher Kanal iſt eigentlich nichts anders, als ein hohes Schrähufer des tieferen Flußthals. Man darf ihn, wie ſchon bemerkt iſt, nicht ſo eingeſezt denken, wie einen Fluß, ſondern er führt vielmehr ſeine Abdachung von der Seite durch lauter kleinere oder größere Thäler und Bäche zum Fluſſe hinab, und ſolches entweder in einer ſenkrechten, oder in einer zur Rechten oder zur Linken gekrümmten Richtung. Dieſe drey Arten machen die Hauptthäler der hieſigen Abdachung aus. Ich werde bey einer jeden etwas verweilen müſſen, da ſie die Mütter ſind, von denen alle übrigen Thäler einer ſolchen Gegend erzeugt und eingeſezt zu ſeyn ſcheinen.

Ueberall, wo dieſe Abdachungsthäler, — ſo will ich die drey Arten nennen, — befindlich ſind, iſt in der Gegend ihrer Entſtehung ein Berg, von feſtem Urgeſtein, dergeſtalt in ſich ſelbſt verwahrt, daß er ſich hielt, wenn das Geſtein, welches ihn umgab, durch die Schwemme abgetragen wurde. In der Nähe eines ſolchen Berges finden ſich dreyerley Arten von Einſchlägen. Die Höhe über Oberweß, zwey Stunden von hier, iſt von ſolcher Art. Gegen Norden, gerade nach der Seite des Fluſſes hin, kommen aus einer weiten Ausbreitung Thäler zuſammen, aus welchem über dem Dorfe ein kleiner Bach mit dem Namen der Weß hervorgeht. Dieſer Bach wird aber durch eine vervielfältigte Zuſammenkunft ähnlicher Thäler dergeſtalt vermehrt, daß ſein Bette anfängt, allmählig tiefer hinab zu ſinken, bis zuerſt kleine Felswände erſcheinen, die von Zeit zu Zeit beträchtlicher werden, je tiefer die Urfluth zwiſchen ihnen den Eindruck machte; und ohne wirklich in ihrer Höhe zu ſteigen, nur durch die zunehmende Abſenkung des Bachthals ihre zunehmende Höhe gewinnen. Ohn Unterlaß ſenken ſich nun von der einen und von der andern Seite große und lange Feldthäler zu einem ſolchen Bache herab; und je ſtärker er wird, und je tiefer er ſich ins Grundgebirg ſenkt, je mehr läßt er bey ſeinem Fortlauf die Felſen von einem Raum zum andern zu beiden Seiten ſtehn. Dieſe Felſen behalten in der Höhe ihre Gleichung mit dem übrigen Boden; So oft aber nunmehr Feldthäler hinzukommen, ſenken ſich dieſelben bey ihrer Annäherung zum Hauptbache ebenfalls ſo tief in ihr Geſtein hinab,

daß

daß ſie mit ihrem Fußboden zum Hauptthale in gleicher Tiefe hinabfallen, und gegenüber ein Gegenthal zeichnen. Dieſe Vermehrung durch dergleichen Seitenthäler hört den ganzen Weg hinaus nicht auf, bis der Bach mit einer durch ſie ſtets vergrößerten Ausweitung in das Flußthal der Lahne treibt. Die ganze Abſenkung oder das ganze Thalgebiet eines ſolchen Bachs ſtellt man ſich am beſten wie eine einzige Abſenkung vor, welche die Höhe, oder den Knoten, zwiſchen ihr und den benachbarten Abſenkungen zu ihrer Grenze hat.

An der andern Seite dieſes Berges ſchlagen tief zwey Thäler ein, die man wegen der regelmäßigen Krümmung, mit welcher ſie ſich nach beiden Seiten zur Lahn hinum lenken, Kreisthäler nennen kann.

Das eine Thal dieſer Art ſchlägt nahe hinter dem Berge gegen die felſigen Höhen vom Amt Kleeberg mit einer großen Tiefe in den Grund hinab, und wendet ſich in den Grundfelſen mit zirkelmäßiger Krümmung zum Dorfe Rechtenbach hinum; und nachdem es auf dieſem Wege überall durch Feldthäler verſtärkt ward, bey deren Vereinigung auch merkliche Gegenthäler zu ſehen ſind, ſo bekömmt es über dem Dorfe einen Zuwachs durch ein ſtarkes Thal, welches am Stoppelberge einſezt. Dieſes Thal ſezt gegenüber durch ſeinen Urtrieb ein Gegenthal ein, wodurch eine kleine Abweichung entſteht, und das ganze Thal ſchlägt ſich mit einer anſehnlichen Vergrößerung durch die Felder, wo-

ſelbſt es ſich überall durch andre Thäler verſtärkt; und ſtreicht ohnweit Dudenhofen ins Flußthal der Lahn. Das andere Kreisthal ſezt jenem gegenüber ſüdöſtlich am Gebirge ein, und bildet eine Krümmung, welche mit einer langen regelmäßigen Wendung über Brandoberndorf tief im Grunde hinum auf Bombaden treibt, wo ſich ein bis zum Grunde ausgetieftes Feldthal damit verbindet, und darnach durch andre Thäler von beiden Seiten ſtets vergrößert, mit einer ſtarken Oefnung unter Burgſolms in das Lahnthal trit, und gegenüber auf der Anhöhe das Gegenthal bildet, auf welchem das Dorf Niedernbiel ſteht.

Daß dieſe drey Arten von Abdachungsthälern durch das hohe Gewäſſer gebildet wurden, welches den Seitenſtrom des Weltſtroms der Lahn bis zum Weltſtrom des Mayns ausmachte, iſt leicht zu ermeſſen. Wenn man aber aus ähnlichen Ereigniſſen unſers gegenwärtig auf der Erde befindlichen Waſſers dergleichen Erſcheinungen erklären wollte, ſo würde man wohl die Aehnlichkeiten vergebens ſuchen. Der Druck des Waſſers machte den Einſchlag: Aber warum nicht anders als in der Nähe eines emporſtehenden mit Felſen gefüllten Berges? Hub vielleicht der Berg ſoviel Waſſer aus dem Wege, welches mit neuer Sammlung ſeiner Kräfte den Einſchlag hinabſezte? Oder kann es aus einer andern Eigenſchaft einer ſtrömenden Waſſerrevolution erklärt werden, daß der Druck zunächſt der Erde nach mehreren Seiten wirken muß?

Ich

Ich habe in meinen Unterhaltungen ſchon vom Stoppelberge geſagt, daß bey dieſem einſam ſtehenden Berge, eine Stunde Weges über der Lahntiefe und eine Stunde von jenem Berge bey dem Dorfe Wetz, mitten in der ſüdlichen Abdachung der vom Taunus herabziehenden Höhe, oder mit meiner Sprache zu reden, in dem Naſſauiſchen Weltſtrome hoher Urgewäſſer, Erſcheinungen für die Entſtehung der Quellen an hohen Bergen ſich hervorthun. Hier muß ich von dieſem Berge genauer ſagen, daß derſelbe zwiſchen den beiden Kreisthälern, deren das eine vom Wetzer Berge über Rechtenbach, das andre über Bombaden und Burgſolms hinum liegt, in der Mitte ſteht, und noch beſonders in der weſtlichen Seite den zuvor beſchriebenen Wetzbach in der Entfernung von einer halben Stunde vor ſich über, hinab zur Lahn fließen ſieht. Die um denſelben einſetzenden Thäler verhalten ſich in folgender Ordnung. Das öſtliche ſtreicht gerade vor in das Kreisthal bey Rechtenbach. Das weſtliche geht gerade nach Weſten hinab, und ſezt nach einer halben Stunde in den Wetzbach, der zwiſchen den Rechtenbacher und Bombader Kreisthälern in der Mitte herabfließt. Das dritte ſtreicht ſüdweſtlich ebenfalls zum Wetzbach und ſchlägt höher hinauf mit einem tiefen Einriß durch den Felsgrund in dieſen Bach ein. Die übrigen Thäler von dieſem Berge ziehen an der nördlichen Seite zum Flußthale der Lahn hinab. Alles Uebrige kommt mit meiner damals in meinen Unterhaltungen gegebenen Beſchreibung von dieſem Berge genau überein. Nur habe ich hier noch bemerken müſ-

ſen, daß dieſer Berg als ein Urvulkan, mit ſeinen Thälern nur zufälliger Weiſe um die Abdachung der ſüdlichen Lahnhöhen, wiewohl nach gleichen Geſetzen, wie der Wetzer Berg, ſeine Verdienſte hat.

Siebenter Abſchnitt.

Noch etwas von den Kreisthälern. Abdachungsthäler um Wetzlar an der Lahn. Uferthäler. Ihr Unterſchied vom Regenthal.

Ehe ich weiter gehe, muß ich einen Umſtand bemerken, der für die Entſtehung ſolcher Kreisthäler einige nähere Aufklärung giebt. Ueberall, wo eine Abdachung iſt, und wenn es auch nur an einem Bache wäre, hängen die Seitenthäler ſenkrecht, oder gar wenig abweichend zu dem Bach- oder Flußthale hinab. Hier an unſerer Abdachung iſt das ganze Wetzthal mit allen ſeinen Seitenthälern ein Seitenthal für die Lahn, und ſtößt im ganzen genommen ſenkrecht ins

Flußthal derſelben. Bey der Druckkraft einer hohen reißenden Fluth mag ſich nun leicht ein hartnäckiger Fels in den Weg ſtellen, welcher ſich nicht der Schwemme Preis geben will, ſo wird der Abfluß, welcher ſonſt ſenkrecht geſchähe, im Umſchwunge zu beiden Seiten hinum müſſen, und es wird die Erſcheinung ſolcher gekrümmten Thäler entſtehn. Im Kleinen, und an Bächen nimmt man ſie nicht wahr. Aber hier an der Lahn iſt es gerade ſo der Fall: Dem öſtlichen Thale ſteht der hohe Stoppelberg im Wege, und treibt es durch ſeinen Widerſtand zur Seite über Rechtenbach hinum. Dem Weſtlichen ſteht der hohe Bergkopf über Magdalenhauſen entgegen, und nöthigt das von Kleeberg über Brandoberndorf herumtreibende fürtrefliche Thal, wovon ich ſchon geſagt habe, daß es bey Burgſolms ins Lahnthal ſtreicht, ſeinen Kreislauf zu führen. Der Abſtand beider Thäler von ihren Mittelpunktsbergen iſt zwar anſehnlich, aber es iſt eine Anſicht für die größere Natur, worin ſich die Seltſamkeit der Sache verliert. Mitten ſtreicht, wie geſagt, die Wetz ſenkrecht hinab, und läßt zu beiden Seiten die beiderley Berge ſtehen. Daß dieſe beiden Berge Urſach der gekrümmten Kreisthäler ſind, wird auch daraus glaublich, weil weiter mit dem Strome hinab die Natur der Thäler ſich nicht wieder ſo regelmäßig verhält, ſondern bey einer ſteten Abwechslung nur die einzige Aehnlichkeit behauptet, daß ſich die Thäler entweder unmittelbar, oder zuvor in Beziehung auf ihre Bäche ſichtbar mit ihren Bergen, worin ſie liegen, zur Lahne neigen. Am Weſterwalde findet ſich auch

auch zuweilen der Umſtand, daß ein Bach wenigſtens durch einen langen Raum ſeiner Bahn in ſchrähen Winkeln gegen den Weltſtrom ſtreicht. Aber auch da liegt allemal gar ſichtbar der Grund in dem Gegentriebe ſtarker Grundfelſen.

Ich muß noch einer Art von Thälern gedenken, welche ſich in den niederen Gegenden des Flußthals befinden, und aus den hohen Ufern herab mit ſo viel Abwechslung und Wandelbarkeit ins Flußthal hinabſetzen, daß ein im höchſten Grade erfinderiſcher Geiſt wohl nicht im Stande wäre, bey dieſer Art Gegenſtänden eine ſolche Veränderung des Plans zu entwerfen, als ſie ſich ſtets aus einem am Tage liegenden Grunde, durch den Einſchlag hoher Fluthen ergiebt.

Ich will nur vom Spitzberge, einer Felsſpitze, eine Stunde von hier, am Wege nach Gießen zur Linken ſtehend, anfangen. So hoch die dicke Spitze in die Luft ſteht, ſo tief ſchlagen nahe unter ihr mehrere Thäler ein. Eins ſtreicht rückwärts über der Straße hinaus, iſt aber durch Feldarbeit ein wenig verſchüttet, und fährt gegen Münchholtshauſen in ein andres, vom Stoppelberge kommendes Thal, und mit demſelben zum Kreisthale von Rechtenbach, und ſo ferner zur Lahn. Aber an der andern Seite nach der Lahn hin, deren Flußthal nur fünf bis ſechshundert Schritt entfernt iſt, ſchlagen nach und nach drey tiefe Thäler ein, welche ſich in Eins vereinigen und durch ein tiefes Bodenthal mit einem zur Kürze dieſer Thäler verhältniß-

mäßigen geringen Rieſelbache ins Urthal der Lahn ſchieben.

Von dem Orte an wechſeln dieſe Thäler beſtändig zur Linken ab. Und merkwürdig iſts, daß, wo ſie völlig durchſchlagen, und in den Boden des Flußthals einſetzen, allemal eine Spitze hinter denſelben ſtehen muß, welche, es erkläre ſich nun, woraus es wolle, zu dem Einſchlage die Veranlaſſung gegeben zu haben ſcheint. Wo aber eine ſolche Anhöhe nicht in der Nähe über dem Urufer des Flußthals iſt, daſelbſt geht man manchmal eine gute Strecke hinaus, ohne den Einſatz eines Uferthals wahrzunehmen. Regenthäler kommen wohl vor, aber dieſe haben ſtets ihre eignen Kennzeichen, ſie haben nicht zu beiden Seiten die muldenförmige, hohl ausgehende Entfaltung eines Urthals, ſondern haben eine ſteil abſetzende Abſenkung, welche ſich nie verliert, ſo ſehr ſich auch nach und nach bey zunehmender Vertiefung das Thal erweitert. Und im Boden bleibt ein ſolches Thal ſtets geſpizt, oder eingeſchnitten, und weitet ſich nie hohl aus.

Wenn es indeß der Fall iſt, daß ſich lange Zeit kein Uferthal ſehen läßt, ſo muß die Urſache ſtets rückwärts an einer nähern oder fernern Höhe geſucht werden. Und ſobald man ſie da ſucht, findet man ſie in dem Einſchlage von ein paar Thälern, die mit etwas gekrümmten Gange zu beiden Seiten hinum ſtreifen, und ſich zum Boden hinab ſenken, wie z. B. hinter dem Teutſchherrn-Berge bey hieſiger Stadt, woſelbſt der

der Beſtand des Berges und der hohen Felſenwand am Urthale der Lahn durch zwey Thäler geſichert iſt, deren Eins zur Rechten, das Andre zur Linken ſeinen Abſatz ins Lahnthal hat.

Wenn ein ſtarker Bach in der Nähe iſt, wie bey uns die Wetz, ſo verlieren ſich die Thäler ſeitwärts ins Bachthal, und das Uferthal des Fluſſes bleibt ſo viel zuſammenhängender und gleicher. Und dies iſt wirklich der Fall bey der Wetz, in welche nicht allein die hinteren Feldthäler des Teutſchherrn Berges, ſondern auch die Thäler hinter dem Kalsmunt hinab ſchieben, und dadurch den Kalsmunt mit ſeinem bis zum Manhauſer Bache fortgeſezten Hügel, der, wie ſchon geſagt iſt, mit ins Gegenthal der Dill gehört, undurchbrochen darſtellt.

Nun aber folgt mit dem Magdalenhauſer Bache wiederum eine ſehr ausgezeichnete Gegend in Anſehn der niedern Thäler. Sie erſtreckt ſich auf eine gute halbe Stunde nach der Länge am Lahnthal hinaus, bis zum Steindorfer Bache, und wird in ihrer niedern Gegend von dem großen Gegenthal der Dill beſtrichen, welches ſich im Fuße des Berges hinum ſchleift. Das Ganze von dieſer Gegend macht ein Berg aus, welcher zur Linken der Chauſſee der Länge nach zwiſchen den beiden Bächen ſteht, was aber ſeine Breite angeht, ſo iſt derſelbe ein Abfall des Magdalenhauſer Kopfes, von welchem er nur durch eine geringe Abſenkung geſchieden iſt. Der Magdalenhauſer Bach treibt von der Höhe über Magdalenhauſen herab, in einem ganz einfachen

Thale

Thale, welches zu beiden Seiten in der Nähe wegen der Wetz und des Steindorfer Baches ſtarke Abſenkung hat. Es ſezt mit einigen kurzen Seitenthälern flach ins Geſtein ein, wird aber durch andre Thäler von der Seite im Thiergarten bald tiefer, und findet im Ausgang aus demſelben eine Verſtärkung von beiden Seiten, durch ein Thal von der Rechten, welches ſchräh herab unter dem Fuße der Weinberge einen Rieſelbach führt. Zur Linken aber bricht mitten unter der Höhe beſagten Berges ein anſehnliches Thal herab. Alle dieſe Thäler vereinigt, ziehen mit ihrem Bache unter einer Brücke auf der Chauſſee, in die Lahn. Aber weit größer ſind die Merkwürdigkeiten dieſes Berges an der nördlichen, weſtlichen und ſüdlichen Seite, denn jene war die öſtliche. Dieſer Berg macht uns ſichtbar mit der Erſcheinung bekannt, daß Thäler nicht allemal einen langen Weg laufen müſſen, ſondern oft ſchon in der Nähe des Fluſſes auf hundert oder ein paar hundert Schritt unter der Spitze eines niederen Berges, entſtehen können, und es ſteht dieſer Berg hierin in Aehnlichkeit mit dem Spitzberge. Nördlich nach der Lahn und weſtlich gegen Steindorf, ſchlagen zwey ſolche Thäler ein, davon jenes auf ſeiner weſtlichen Seite Weinberge, dieſes aber Weide fürs Vieh trägt. Daß es Urthäler ſind, die in Weltüberſchwemmungen gebildet wurden, ſieht man daraus, weil von der ausgeführten Materie keine Spur vorhanden iſt; indem dieſe mit der Schwemme ihren Weg ging. Auf dem Weſterwalde ſieht man dergleichen Erſcheinung überall, wo eine hartnäckige Felsſpitze empor ſteht, da unter derſelben in ei-

niger

niger Entfernung der Einſatz eines oder mehrerer Thäler erfolgt, welche hinab zur Tiefe eines Baches oder Fluſſes ſtreichen, und nie ihres Weges verfehlen. Wir werden vielleicht nachmals noch etwas weiter hierüber zu reden Gelegenheit haben.

Und nun kommt die weſtliche Seite dieſes Berges, welche der nördlichen gleicht. Gleichwie die nördliche an der Lahn hinaus ein hohes ſteiles Ufer führt, bey welchem der alte Waſſerkreis des Gegenthals vom Dalheimer Thale unverkennbar iſt; ſo iſt an der weſtlichen Seite eine ſteile Wand von eben der Art nur nicht ſo hoch, wie jene, und dieſe führt offenbar das Kennzeichen ihres Urſprungs von dem großen Steindorfer Bachthale; welches von dieſer Seite bis zu den gegenüber ſtehenden Hügeln an der andern Seite des Thals ſeine große Ausbreitung zeichnet, durch welche es auch im Stande war, an der andern Seite des Lahnthals zwiſchen Altenberg und dem Dalheimer Hügel im Felde ein großes Gegenthal einzuſetzen.

Dieſes große Thal entſteht aus einem Zuſammenlauf einer Menge andrer Thäler, welche von Oſt, Süd und Weſt an der Ecke des Berges über dem Dorfe zuſammen kommen. Der Vater dieſer Thäler iſt der mehr benannte Bergkopf hinter Magdalenhauſen. Bey ſeiner anſehnlichen Breite ſezt derſelbe von beiden Seiten her, gleichwie auch von der Mitte, Thäler ein, die durch die Abſenkungen und kleineren Thäler von den gegenſeitigen Hügeln dergeſtalt verſtärkt wurden, daß die

die ungeheure Maſſe herauskam, die unter dem Drucke des höheren Gewäſſers das Thal ſo in dem Berge heraustreiben konnte, daß durch das Anreiben des niederen Geſteins die hohe Wand entſtand. Mancher Vulkaniſt möchte bey dieſem Anblick wohl ſagen: daß der Berg durch innere Feuertreibende Kraft aus der Tiefe ſo hinauf geſchlüpft ſey. Aber wenn man Vermuthungen mit näheren Gründen hat, warum ſoll man ſie denn ſo fern herholen? Sind doch alle Thäler ſichtbar vor den Augen, aus deren Zuſammenkunft das große Thal entſteht. Haben ſie doch alle Kennzeichen der Waſſerbildung in ihrem Durchſatz durch die Felſen, in ihren Winkeln, in ihrer verhältnißmäßigen Vergrößerung durch hinzukommende Thäler.

Uebrigens iſt noch dieſes davon zu merken, daß die Thäler, von welchen ich in dieſem Abſchnitt geredt habe, keine lange Bahn bis zur Lahn vollenden, weil hinter ihnen hinum die großen kreisförmigen Thäler den Umſchweif nehmen, welche nicht litten, daß ſich ein ſo ſtarker Grundtrieb mit dem losgerißnen Geſtein zu dieſen Gegenden hinab ſenkte. Und ſobald man weiter gegen Weſten an das große Kreisthal des Burgſolmſer Baches kömmt, ſtreicht eine Menge andrer Thäler, theils aus den Feldern, theils aus dem Steingebirge dahin ab, wodurch das Gewäſſer auf eine andre Bahn zur Lahn abgeleitet wurde. Nur ein einziges merkwürdiges Thal folgt noch in dieſer Reihe über dem Dorfe Albshauſen, welches aus der Höhe des Waldes neben dem Magdalenhauſer Kopfe in der

Art

Art jenes Thals kömmt, welches ſchon beſchrieben iſt, wie es durch den Thiergarten ſtreicht. Doch iſt das Albeshäuſer Thal ſchöner, und hat in ſich mehr Ebne als jenes, und iſt im Walde herab, bis zum Dorfe, zu grünenden Jahrszeiten äußerſt voll Anmuth; wenn Nachtigall und Waldamſel flöten, Zephyrn durch die Blätter wehen, und die Taube girrt.

Achter Abſchnitt.

Felsthäler. Anſicht der Thäler vom Standpunkt hoher Berge und auf Landkarten.

Die Reihe von Thälern, welche ich bisher an der ſüdlichen Seite der Lahn beſchrieben habe, hat in gerad entgegen ſtehender Richtung an der nördlichen Abdachung eine Art von Thälern gegen ſich, welche ſich nach der Natur ihres Boden, und bis an die Dill nach dem Zuge ihres Gewäſſers richtet. Und bis dahin werde ich ſie hier noch etwas genauer beſchreiben müſſen, als es vorhin im Ueberlauf bereits geſchehen iſt. Ich nenne ſie Felsthäler. Die Abdachung kömmt bey weitem nicht ſo weit an der Nördlichen Seite her, wie an der Südlichen, weil der Vorſchuß des Gewäſſers über den Thälern hinaus, welche zur Dill führen, nicht früher eine eigentliche Abdachung zuließ, als diejenige war, die das Dillthal ſelbſt brachte. Daher ſieht man

an der ſüdlichen Seite des Weſterwaldes bis an die Dill der großen Thäler nur wenige, welche jedoch von ganz andrer Natur ſind, als ſie an der ſüdlichen Seite des Fluſſes erſcheinen. Lange unter einer Höhe einſe-ƺende Reißthäler, die ihren Strich vom Tünsberge aus bis nach Nauenheim in ziemlich gerader Richtung zum Lahnthale nehmen; denn aber auch wohl ſchrähere, dergleichen das Blasbacher Thal iſt, welches auf Hermanſtein hinabführt, und von den Höhen dieſſeits Hohenſolms eingeſchlagen iſt, und noch ein paar andre unter welchen das große Thal von Bechlingen auf Aßlar, welches eigentlich unter der Höhe dieſſeits Oberlimb anfängt, äußerſt merkwürdig iſt; indem es in Vergleichung mit andern Thälern, welche über Bechlingen unter der Höhe anheben, eine beſondre Abhandlung zur Beſchreibung verdiente. Alle andere Thäler dieſer vorderen Gegend des Weſterwaldes ſtreichen, wie ſchon in meinen Unterhaltungen beſchrieben iſt, gerade zum Dillthal, und fallen allererſt mit dieſem zur Lahn herab. Die folgende Gegend über der Dill hinaus hat, wie ebenfalls ſchon dort beſchrieben iſt, einen ganz andern Gang der Thäler, theils rückgängig, theils vorgängig; erſtere zur Dill zurück, leztere zum Lahnfluſſe, mit einer ſtrahlenförmigen Richtung abwärts, und der ganze Boden unter ihnen iſt nicht ſo ſehr durchs Waſſer abgetragen, und daher weit höher, felſiger und rauher, als auf der öſtlichen Seite des großen Dillbaches, daher er auch wohl in dieſem Gegenſatz den Namen des eigentlichen Weſterwaldes d. i. nach Weſten gelegen, führen mag.

Doch will ich Andern ihre Meinung darüber nicht beſtreiten.

Ich habe ſchon in meinen Unterhaltungen von 1795 gleichwie in dem Programm von 1778 den Gedanken aufgeführt, daß vor der Zeit eines Ueberſtroms einer Urſchwemme alles, was jezt Tiefe iſt mit den Gebirgen, die jezt unſre Höhen ſind, eine gleiche Ausfüllung möge gehabt haben. Und es bleibt mir noch bis auf dieſe Stunde nichts übrig, als dieſen Gedanken beyzubehalten. Man darf nur in unſern Gegenden von Deutſchland auf die anſehnlichen Höhen treten, die wir haben, ſo wird auf dieſen Plätzen, welche bey der Zuſammenkunft der größten Flußthäler, die von den größeſten Urhöhen ihren Anfang nehmen, die Sache auffallend das Auge überraſchen. Der Mittelpunkt aller Plätze iſt bey uns der Feldberg, der auch wohl der Reifenberg genannt wird. Man geht von dem alten Schloſſe Reifenberg, welches an ſich ſchon ſehr hoch liegt, noch eine gute Stunde bis auf die Höhe, durch ein ſtarkes Geſträuch von Mehlbaum über einen öden Boden, worin überall die Preuſelbeere in dürrem Graſe ſteht. Und welch ein großer Anblick von dieſem Berge auf jede Weltgegend. Man ſieht überall den Zug der Waſſerbildung in dem Gange der großen Flußthäler, und in den Zwiſchenräumen der Gebirge, die als Ufer zu den Tiefen ſtehn, vor Augen. Man ſieht den Fortlauf der Kette des Vogeſiſchen Gebirgs bis zum Donnersberge an der einen, und des Schwarzwaldes über dem Neckerthale her, bis an

die

die Ecke des Odenwaldes, wo derſelbe an das Mayn-thal ſtößt, an der andern Seite; und zwiſchen ihnen das weite ſich zum Hundsrück hinumſchwingende Rheinthal. Man ſieht dieſſeits des Maynſtroms ein langes Bergufer, welches mit dem Vogelsberge zu-ſammen tritt, und in Parallele mit der langen Hek-ke bis Butzbach, die auf acht bis neun Stunden weite Ebene der Wetterau begränzt. Man ſieht die Tiefen der Lahn bey ihrer Verbindung mit der Wetterauiſchen Abſenkung, und ihren Zug unter dem Weſterwalde hinaus, der ſich eben wie der Zug des Rheins zur Lin-ken ſchwenkt, und neben ſich den Weſterwald ſtehn läßt, gleichwie der Rhein die Wiesbader Höhen. Und weiter hinüber nach Oſt und Weſt ſieht man überall die Züge der Berge mit ihren Zwiſchenräumen in einer ſo parallelen und harmoniſchen Ordnung, daß man bey dieſem großen Ueberblick ganz anders über die Sache der Waſſerbildung denken muß, als wenn man in ei-nem weiten Flußthale ſteht, und von da mit der Be-trachtung ausgehen will, ohne andre Erfahrungen zu Hülfe zu nehmen. Eben dergleichen Blicke und An-ſichten ſind auf dem Vogelsberge, und auf unſerm Weſterwalde. Und ich erinnere mich von dem hohen Brocken ebenfalls noch beſonders des auffallenden An-blicks gegen die Weſer zu, wo alles Gebirge mit lan-gen nach Norden geſtreckten Rücken zur Fläche ſtreicht. Wo aber die großen Ausfüllungen geblieben ſind, und wohin ſie das Waſſer geführt hat, das ſind Hypothe-ſen, deren ich mich in gegenwärtiger Abhandlung, ſo viel es möglich iſt, enthalte, nachdem ich ſie in meinen

Unterhaltungen angeführt habe. Vielleicht werde ich in der Folge noch einige dieſer Hypotheſen wiederholen müſſen. Nur muß ich hier noch hinzufügen, daß die Betrachtung von hohen Bergen auch darum die Gegenſtände anders vorſtellt, als in den Tiefen, weil man dort die Oberfläche des hohen Gebirgs in Vergleich gegen ein Flußthal größer, und weit genauer, überſieht, als wenn man im Thale ſieht, woſelbſt der Blick nur blos gegen die äußere Wand des Gebirgs fällt.

Nun mag es ſeyn, daß in der Urzeit ſolcher Ueberſchwemmungen das Geſtein noch nicht eine ſolche Härte hatte, oder daß der Druck hoher Fluthen ſtark genug war, die Härte zu verachten; ſo liegt dennoch am Tage, daß es nicht überall durch die Weltſtröme mit gleicher Gewalt weggeſchwemmt ward. Vielmehr beruht alles nur auf Abſenkung, und Abdachung zu beiden Seiten; und in der Mitte, wo der Einriß durchfuhr, nur auf eigentlicher Tiefe. Alles Uebrige beſteht in dem Abſatze der Thäler zum Flußthale, und durch ſolche Thäler ward im Drucke des Gewäſſers Lava, Geſtein, Sand und alles, was da war, zu den Flüſſen hinabgeführt; und in den durchreiſſenden Flußthälern rollten ſich eben damit die Kieſel. Die aufgelößte Lava ſezte ſich in großer Miſchung über die abgedachten Hügel an, und ſenkte ſich auf die Ebenen; Erde bekleidete den Felsboden, und in die Flächen am Meere ward der aufgelöſete Sand aus dem Sandgebirg getrieben, und wo der Gang des Waſſerſtriches es

mit

mit ſich brachte, häufte ſich der Sand zu Dünen auf, nach keinem andern, als eben dem Geſetz, nach welchem im kleinen reiſſenden Waſſer, das mit allerley Stoff von der Schwemme angefüllt iſt, eben dergleichen Abſondrung und Anſatz nach jedem anhaltenden Regen in Miniatur ſichtbar iſt.

Aber wie umgekehrt, und wie verlohren iſt das Verhältniß, wenn man aus dem Kleinen aufs Große geht. Man ſieht im Kleinen bey einer reiſſenden Fluth nichts ähnliches mit dem Einſchlage der Thäler. Das Waſſer höhlt ſich wohl hie oder da eine Abſenkung aus, welche zuweilen durch Steinmiſchung in die Tiefe, wie in die Länge ganz anſehnlich werden kann. Aber man kann dergleichen Erſcheinung nicht mit unſern Urthälern vergleichen. Das einzige, was ich dahin zu vergleichen weiß, ſind etwa die Riſſe in der Abdachung eines abgelaßnen ſchlammigen Weihers, wo nach dem Ablauf des ſtehenden Waſſers ſich noch ein paar Tage nachher ein Waſſergang hält, der zu dem gewohnten Abfluß das Gewäſſer hinführt, welches ſich aus dem Schlamme ſammelt. Dies Gewäſſer öfnet Riſſe an den Seiten, welche, je höher herab, je näher in einander treten, und damit eine, wiewohl ſehr unvollkommne Vorſtellung von Urthälern machen, wenn man ſie aufs Große anwendet.

Das Gewäſſer mag nun bey einer Urſchwemme hergekommen ſeyn, woher es will, ſo liegt am Tage, daß der Hauptgang von Süd nach Norden durch die

Meerthäler gegangen ſey, wovon ſich das Braſilianiſche durch das Atlantiſche Meer in einem immer ähnlichen Fortgange bis über Spitzbergen hinaus erſtreckt, und die Vermuthung nach ſich läßt, daß bey einem ähnlichen Seitenſtande der Weltufer am feſten Lande, überall ähnliche Urſache müſſe gewirket haben. Daß alſo die Südſee, die vielleicht in einer ſo großen Ausbreitung, wie ſie jezt hat, nicht im Stande war, durch den Gegendruck von Neuholland und Californien die Winkel von Peru und China einzuſetzen, noch einen beſondern Welttheil möge gehabt haben, der mit Aſien und Amerika zu beiden Seiten in einer ſolchen Annäherung ſtand, wie ohngefehr Braſilien mit Guinea, und Canada mit Europa; und welcher bis auf den Reſt der Südſee-Inſeln zu ſeiner Zeit, wer weiß, wie tief in der Urwelt, zu Grunde gegangen iſt: Und wenn dem ſo wäre, ſo kömmt man auch leicht dahin, den Meerbuſen zwiſchen Neuholland und dem Vorgebirge der guten Hofnung für eine ähnliche Erſcheinung anzuſehn; woſelbſt es der Fluth nicht gelang, einen gleichen Durchſchlag zu machen. Daher denn das rothe und das Mittelländiſche Meer als ein unvollendeter Verſuch anzuſehen ſind: wodurch jedoch die große Erſcheinung veranlaßt iſt, daß der Meerbuſen über dem feſten Lande hinaus, ſein Gewäſſer zur Seiten ergoß, und ſo die vielen großen Flußthäler von Aſien bildete, die theils rückgängig, meiſtens aber vorgängig für das große Aſien ſeine Wäſſerung einlegten, und auf Europa eine gleiche Wirkung verbreiteten. Keine Gegend des feſten Landes auf der

Erd-

Erdkugel, die ſo merkwürdig in ihren Flußthälern ſteht, wie Europa und Aſien, woſelbſt die mehreſten Flüſſe dem Gange der Schwemme durch die Meere von Süd nach Nord beytreten; da im Gegentheil in andern Welttheilen die größten Ströme ſich wie Seitenflüſſe eben ſo zum Meere verhalten, wie zu ihnen ihre Bachflüſſe; wovon ſchon angemerkt iſt, daß ſie meiſtens nach der ſenkrechten Linie ſich zu ihrem Flußthal verhalten. Die Spaniſchen Flüſſe ziehen auch meiſtens nach Weſten, wovon vielleicht der Grund in dem ſtarken Einriß des Atlantiſchen Meers zu ſuchen iſt, der an der luſitaniſchen Küſte hinaus trieb, und die ſenkrechte Richtung der Ströme nach dieſem Einriß eben ſo nothwendig machte, wie die Dill im Weſterwalde den Zug ihrer Bäche zu ihrem Haupतthale.

Die rückgängigen Ströme und Flüſſe Rio de la Pleta, die Donau, nebſt dem Tiger und Ganges, wozu man auch den Ebro und die Rhone rechnen kann, entſtanden durch den Widerſtand von ihren Knoten eben ſo leicht im Großen, wie die Lahn, die anfangs gegen Oſten fließt, gegen der Dill, der Sieg und der Roer über, auf dem Rothhaar, im Kleinen. Und dies wird um ſo begreiflicher, wenn man ſich an dem Platze ihres Ausfluſſes den Ueberlauf einer reiſſenden Fluth vorſtellt, die unter der Begünſtigung des hohen Drucks der Schwemme, an der Grenze des Vorüberlaufs die erſten Einriſſe einſetzen mußte, welche in langer Linie rückwärts oder vorwärts

ſo weit hinaus den Einriß fortſezten, bis ein ſo har- ter Knoten kam, der den Einſatz der Thäler nach ei- ner entgegengeſezten Weltgegend beſtimmte. Vielleicht machen andre mit einer glücklichern Vorſtellungskraft die Sache noch leichter. Es ſind nicht bloße Luftſtrei- che. Man kann ſich dabey auf die am Tage liegenden Erſcheinungen vollkommen ſtützen.

Neunter Abſchnitt.

Etwas über die Einſetzung der Flußgebiete.

In der That iſt es wohl nicht nothwendig anzunehmen, daß irgend Flüſſe geradeswegs rückgängig ihre Bildung erhielten. Man kann vielleicht immer den Einſatz ihrer Thäler aus andern Urſachen erklären, wenn man Zeit und Gelegenheit hat, am Platze, wo es gilt, nachzuforſchen. Die Thäler bey der Dill, die ich rückgängig genannt habe, gehn alle etwas ſchräh zum Flußthale zurück, und die beſchriebnen Kreisthäler haben ebenfalls einen ſchrähen Gang; und wenn man Aſien recht kennte, ſo ließe ſich wohl ſchließen, daß nach der Linie von Sumatra, als der Parallele von Panama, zu rechnen, die Fluthen über Indoſtan hinum zum Kaſpiſchen und ſchwarzen Meere einen Umſchwung gemacht, und alſo den Euphrat und Tiger gebildet haben. Die Bildung der Donau käme ebenfalls

wohl natürlicher zu ſtehen, wenn man ihre Entſtehung mehr dem Waſſerdruck über das Carpathiſche Seitengebirg zuſchriebe, und die Flüſſe, welche den erſten Einſchlag ihres Flußthals ausmachen, am Schwarzwalde, deren einer ihr auch den Namen giebt, noch gar nicht zu ihr rechnete, ſondern ſie nur als zufällig einlaufende Thäler anſähe, die den Druck für ihren Einſchlag über ſo viel hohe umherſtehende Alpen durch Urfluthen erhielten. Rio de la Plata kan auch über die Cordilleras von einer ſchräheren Urfluth, welche die Inſeln von den großen Erdſpitzen ſchied, und ſchräh in den Winkel zwiſchen Peru und Chili ſtieß, den Einſchlag ſeiner Flußthäler erhalten haben. Eben alſo würde es ſich auch mit den Flüſſen von Siam, und mit dem Ganges und Indus verhalten, wenn man nach dem großen Winkel der Philippiniſchen Inſeln zu ſchätzen, einem Strome der Urfluthen über den Winkel von China den Strom zu brechen einräumte, welcher von der einen Seite jene nördlich laufenden, und von der andern die öſtlich ſtreichenden Thäler jener Flüſſe gebildet hätte. Indeß ſchweben dieſe Spekulationen in Ungewißheit, und können nicht anders als durch Lokal Beobachtungen beſtimmt werden, oder durch Karten, die nach Lokalbeobachtungen genau eingerichtet ſind.

Ich kehre zu den Gegenden zurück die ich näher kenne, und merke nunmehr an: Wie es zugehn mußte, daß bey reiſſenden Urfluthen die Thäler ſich in der Art einſenkten, wie wir ſie finden. Die Vorſtellung hierüber iſt nicht ſchwer, wenn man ſich das alles als das

Werk

Werk einer ſehr großen Geſchwindigkeit vorſtellt. Dergleichen Geſchwindigkeit wird allemal gedenkbarer, wenn man ſich den Zuſchuß des Gewäſſers auf die Erde von auſſenher mit einer Hypotheſe vorſtellt, die ſicher mehr Wahrſcheinlichkeit hat, als daß das Waſſer am Südpole aus der Erde ſelbſt ſollte hervorgequollen ſeyn, wodurch ſie ihre Bildung erhalten ſollte. Und wenn jenem ſo wäre, ſo wäre wohl das Maaß, das ich in meinen Unterhaltungen angab, bey weitem zu kurz. Die Geſchwindigkeit, mit welcher ſich die Körper im Aether bewegen, würde ſich ohn allen Zweifel auch auf die Wirkung ihrer Ausrichtungen erſtrecken, wenn ſie irgend etwas auszurichten beſtimmt wären, und ein Aetheriſcher Körper, der einen andern unter Waſſer ſetzen ſoll, würde ſolches, um nicht durch die Verzögerung eine Unordnung in der Laufbahn zu veranlaſſen, wohl in der erſinnlichſten Kürze verrichten müſſen.

Wenn demnach durch eine Urfluth die großen Meerkanäle von Süd nach Norden eingeſezt wurden, ſo bedeckte zu gleicher Zeit und in gleichem Gange das hohe Gewäſſer den ganzen Ball, und eilte über denſelben nach Norden hinüber. Hier konnte es nicht anders erfolgen: In dem Verhältniß, wie die Meerkanäle, es ſey nun aus was für Urſach es will, in ihren Gegenden einſezten, ſo mußten ſo fort an den Seiten Abdachungen entſtehn, und das vom hohen Druck getriebne Gewäſſer brach in eben dem Verhältniß ſeine Thäler zum Meere hinab, wie ſich daſſelbe tiefer im Grun-

Grunde ſein eignes Thal bildete. Und eben alſo, wie die Ströme ihre Thäler zum Meere hinabſenkten, ſo ſenkten ſich zu ihnen wieder die Flußthäler, zu dieſen die Bachthäler, und wieder zu dieſen die Rieſelthäler, und die Berg und Feldthäler hinab, und ſo entſtanden die größten Abdachungen am Meere, an Strömen, an Flüſſen, bis zu der Kleinſten an einem Bache. Dabey ward die niedre Waſſerregion mit Geſtein gefüllt, womit ſie ſich den Einſchlag der Thäler in die Felſen erleichterte, und die großen Durchſätze durch die Felſen brach, die bey dem Ausgang der kleineren Thäler in größere gar oft erſcheinen. Dabey wurden die großen durchreiſſenden Thäler der Ströme und Flüſſe gebildet, in welchen die Imprägnation mit dem Grundgeſtein die Kieſel rollte, welche ſich nur in den Flußthälern der Ströme und Flüſſe, nicht aber der kleineren Bäche befinden. Damit ward die zertiebne Materie in ihre Miſchungen gebracht, um ſich hier auf den Boden anzulegen, und Erde für jeden Wachsthum zu bilden, dort aber weiter hinaus geführt zu werden, ſich zu ſammlen, und Flötze anzulegen, oder Dünen zu bauen, und Vulkaniſche Brandlöcher im Planeten zu füllen. Und eben damit geſchah es, daß die Thäler, welche in ein andres laufen, an dieſem Platze der Vereinigung, wenn nicht ein ſehr hartes Felſengeſtein im Grunde liegt, eben ſo tief hinab geſenkt ſind, und ſo zu ſagen, geraden Fußes in das Größere treten. Iſt aber das Grundgeſtein zu hart, ſo entſtehn Abläufe und ſchroffe Durchbrüche, wie wir in der Gegend von Gießen bey dem Auslauf der Thäler bey Steinbach und Daube-

beringen haben. Und eben damit entſtehn auch alle Waſſerfälle, vom Rhein an bis zum Niagara.

Eben damit geſchah es auch, daß durch die vermehrte Preſſung eines ſo hohen Waſſerlaufs, beſonders, wo Wendungen vorgehen, oder auch, wo von beiden Seiten die durch ein ſtehendes Gebirg eine Zeitlang geſchiedne Gewalt des Waſſers wieder zuſammentrieb, ſchon auf der Höhe des Gebirges große Wirkungen den Anfang nehmen mußten. Der ungeheure Eckſtein auf dem Taunus unter dem Namen des Feldbergs bekannt, iſt die äußerſte Höhe, die ſich bey dem Ueberlauf der Urſtröme vom Rhein und Mayn erhalten konnte. Der Berg mag wirklich noch viel höher geweſen ſeyn, weil das Kalchgeſtein oben nackend mehrere Klafter hoch aus ihm in die Höhe greift. Der Altkönig iſt ſchon niedriger, und die ganze Reihe der Kette nach Homburg und Friedberg, und von da auf Butzbach hinum nimmt immer tiefer in der Höhe ab. Bey Butzbach iſt die Wendung des Naſſauiſchen Weltſtroms zur Linken nach Weſten zu, welche mit der weſtlichen Wendung des Rheinſtroms über Maynz, wie ſchon geſagt, parallel fallen mußte. Und hier fing wirklich die Naſſauiſche Abdachung ſchon über dem Gebirg an, mit welcher äußerſt wichtige Bemerkungen für unſre Gegenden zuſammen treten. Die Abſenkung geſchieht daſelbſt ſo allgemählig, daß das Gebirg ſich zu einer Wurzel herabſenkt, oder zu einer Anhöhe, die über Langen Göns hinaus nach Schiffenberg reicht, ſtets niedriger abſinkt, und nur erſt durch das linke

Wet-

Wetterauiſche Flußthal bey Steinbach abgebrochen wird. Die Urſache iſt ohne Zweifel der Widerſtand des harten wackenartigen Geſteins, aus welchem das Gebirg beſteht.

Ich bin nicht erfahren genug, um das Geſtein nach ſeinen Abartungen allemal genau benennen zu können; und vermuthe auch, daß die Abartungen ſo mannigfaltig ſind, daß noch nicht alles im Großen ſeine Benennung hat, wie im Kabinet. Was im Kleinen in der Materie einerley oder nahe verwandt zu ſeyn ſcheint, das wechſelt im Großen in ſeinem Wachsthum und in der Zuſammenſetzung des Ganzen gar ſehr. Ein Geſtein, welches in ſeiner Abblätterung in Schichten einer Handbreit zerfällt, und von der äußerſten Feſtigkeit iſt, ſteht an den Bergecken, wo ſie das Urgewäſſer entblößte mit Felsrücken, und geſpizten Felſenzähnen hervor. Daß die Schichten ihr Fallen 40 bis 50 Grad nach Süden haben, iſt nicht nöthig zu ſagen, weil ich nicht eigentlich für mineralogiſche Geographie ſchreibe. Dieſe Felsart ſcheint aller Vergänglichkeit Hohn zu ſprechen. Von Natur iſt ſie Thonartig; und von dieſem Geſtein iſt allda das ganze niedre Gebirg, ſo weit ichs geſehn habe, bis an den Urſprung der Weil gefüllt, doch nach der Beſchaffenheit der Abdachung durchs Urgewäſſer überall mit regelmäßiger Abſenkung abgetragen.

Und dieſe Art Geſtein macht die große Abſenkung aus, die vom Gebirge durch die Wetterau geht. Man ſieht

ſieht es bey Steinbach, wo noch das Geſtein in dem großen abgeſpülten Grundthal nach Schiffenberg, jedoch ohne Abblätterung fortfährt. Die Urſache dieſer Erhaltung liegt am Tage, wenn man den tiefen Gang eines von den Gegenbergen des Hausbergs kommenden Baches erwägt, der tief unter der Wurzel hinum ſchneidet, und an der Gegenſeite in weiter Ausbreitung eine ſchrähe Abdachung eines großen Weltthals ſtehen läßt.

Und ſo hängt überall Waſſer und Berg und Thal auch noch im kleinen zuſammen. Von der Seite des Vogelsberges her iſt es eben der Fall. Ebenfalls eine ſolche Wurzel oder Fuß des Berges ſchlingt ſich mit dem Urſprunge der Nied und der Wetter von da bis zum andern Weltufer in ſtehender Anhöhe herum. Dieſe Ungleichheiten des Boden machen den Beobachter zu Anfang leicht irre, bis er auf Höhen ſteigt, ſie von denſelben herab anſieht, und bald auf das Urtheil fällt, daß ſie gegen die Höhe ihres Gebirgs, deſſen Wurzel ſie ausmachen, und gegen die Höhe des Urgewäſſers, wodurch ihr Gebirg mit ihnen gebildet ward, gar nichts bedeuten. Dies war der lezte Reſt von allem, was durch den Urſtrom gelöſet, und mit den Bächen und Flüſſen abgeführet wurde, dies mußte im kleinen noch Knoten für die Waſſerſchneidung geben, wie ſie im Großen ſteht. Dies war der Plan der Schöpfung. Mittel und Endzweck jederzeit in der genauſten Verbindung. Durch ſolche niedre Knoten, ward der Boden zwiſchen denen durchs Urgewäſſer getrennten Gebirgen

birgen urbar. Die Natur ruhte nicht, bis auf dem Grunde durch hinreichende Abſchleiſung zwiſchen dem Gebirg alles ſoviel als möglich geebnet war. Alle Thäler von den umſtehenden Höhen, die noch jezt zu den Hauptthälern ſtreichen, entſtanden mit dem dahin eilenden abtragenden Gewäſſer.

Und merkwürdig iſts, wenn man beſonders den Gang des Niedfluſſes in der Wetterau beobachtet, und wahrnimmt, wie dieſer reiſſende, vom Vogelsberge her in ſeinen Wendungen ſich ſchlingende Flußbach überall nach der Natur ſeiner Bahn vor denen zur Seite ſtehenden Anhöhen die Thäler zu den ſeinigen zieht: und wie die tieferen und längeren unter dieſen Thälern ſtets von den Seiten her einen Berg, oder großen Hügel haben, unter welchem ſie den Urſprung nehmen. Dieſe Erſcheinung währt noch immer fort, wo von Ilmenſtadt über Filbel hinaus der Fluß ſchräh hinüber nach Höchſt zum Maynſtrom lenkt. Auch hier zieht er noch die Thäler überall dergeſtalt an ſich, daß das rücklaufende Gewäſſer von den Homburger Höhen in eignen Einriſſen dem Fluſſe noch in der abgeſenkten Fläche nacheilt, um mit ihm in den großen Weltkanal des Mayn- und Rheinſtroms aufgenommen zu werden.

Woher bey dieſen Urbegebenheiten die Wetterau den fürtreflichen und zur Fruchtbarkeit ſo glücklichen braunen, mit Leimen und etwas Sand gemiſchten Boden erhielt, habe ich in der umliegenden Berggegend noch

noch nicht auszumachen Gelegenheit gehabt. Vielleicht war es ein Anſatz über den Rhein her, aus ſpäteren Schwemmen *). Dieſe Art des Bodens fährt noch unten bis über dem Dorfe Rechtenbach an die Wälder zu den Höhen hinüber, und hört bey dem äußerſten Fuße des Stoppelbergs und in den Gegenden der Thäler auf, welche von dieſem Berge über Müncholdshauſen zur Lahn ſtreichen.

*) Vielleicht auch von Marburg her; weil die Berge zur Seite der Wetterau keinen Sand haben.

Zehnter Abſchnitt.

Vom Hausberge bey Butzbach. Von Thälern hoher Berge. Von Seitenbergen. Folgerung.

Schon oft hatte ich den Hausberg im Vorübergehn aus der Ferne zwiſchen andern ihn umgebenden Bergen in ſeiner nackenden Geſtalt, in welcher er keine Waldung auf ſich leidet, oft mit heitrer Stirn, oft mit Gewölk behangen empor ſtoßen geſehen. Schon oft hatte ich vom Wege nach Frankfurt bey dem Dorfe Polgöns den ſchrähen Aufgang zu dieſem Berge, und von demſelben herab den alten Römiſchen Polgraben zur Ebne ablaufen geſehn, welcher ſich vom Rhein her über die Höhen zieht, und nur da nicht ſichtbar iſt, wo ihn ſtarke Thäler unterbrechen, oder wo ihn der Feldbau verworfen hat: Und noch nie hatte ich auf einer ſolchen Reiſe Zeit und hinreichende Aufmerkſamkeit

keit gehabt, dieſen Berg zu beſuchen, indem ich dieſen Beſuch beſtändig für eine eigentlich dazu beſtimmmende Reiſe verſparte. Ich wählte zu derſelben jüngſt den 18 und 19ten November des vorigen Jahrs, und ging früh von hier bis Evergöns, um noch den Nachmittag von da den Berg beſteigen zu können. Weil aber vom Mittag an ein Regenguß bis in die Nacht fiel, kam ich erſt am folgenden Morgen, auf den Berg, jedoch bey heiterm Himmel und ſchöner Ausſicht. Ein franzöſiſcher Offizier von den Kantonnirungen in der Gegend, der in die Pfarre daſelbſt einquartirt war, ging mit mir, um den Polgraben und die alten Schanzen auf dem Berge zu ſehn, und im ſcharfen Marſch waren wir nach anderthalb Stunden vom Dorfe auf dem Berge, und langten an ſeiner nördlichen Seite an, welche da, wo wir beym Austritt aus dem Walde die Höhe bereits erreicht zu haben glaubten, mit einer ungeheuern Kegelförmigen Spitze über dem Abſatze des Waldes auffuhr. Ein wenig Schnee lag auf dem Berge. Wir ſtrichen gerade vor zur Höhe hinauf, und der Gallier bemerkte drey Schanzen, wiewohl äußerſt veraltet, eine nicht weit über der andern, bis zur Spitze des Berges. Die oberſte war auf gleicher Horizontalfläche mit dem Horizontal abgeplätteten Berge, deſſen Ebne einen Umkreis von mehr als hundert Schritt Durchmeſſer begreift. Man hatte im Dorfe von einem Brunnen geſagt, der oben auf dem Berge wäre, es war aber nichts weiter als ein trichterförmiges Loch im Steinfels, desgleichen man auf Bergen zum öftern findet. Doch ſcheinen ſolche Löcher nicht die

Natur, ſondern die menſchliche Hand zur Werkmeiſte-rin zu haben. Auf dem Blocksberge hab ich jedoch ein ſolches Loch nicht geſehen, und auf dem Feldberge im Taunus auch nicht. Aber auf Mittelbergen findet man ſie. Das Loch auf dem Hausberge hatte wirklich Waſſer, und ſoll nur in ſehr trockner Jahrszeit daſſelbe verlieren. Die Urſach iſt wahrſcheinlich von den vielem Gewölk und Nebeln abzuleiten, die Sommer und Winter gemeiniglich in der Gegend über den Bergen halten; wobey es kein Wunder iſt, wenn der Berg aus ſolchem Gewölk die Feuchtigkeit an ſich zieht. Der Blocksberg ſteht in gleichem Verhältniß. Nur weil er ein paarmal höher iſt als der Hausberg, zieht er ſoviel mehr Waſſer an ſeiner Kegelſpitze zuſammen, und führt ſolches durch die Quelle wieder ab. Dies fällt aber weg auf einem ſolchen Mittelberge, wie der Hausberg iſt. Vielleicht verſiegt das Waſſer in die Tiefe, und kömmt als Quellwaſſer zum Bache wieder hervor. Wer kennt die große Wirthſchaft der Natur ſo genau, der aus ſeiner Kabinetskunde leugnen wollte, daß große Berge auch wohl aus freier Luft, ehe noch die Dünſte im Gewölk ſichtbar werden, Waſſer an ſich ziehn; und um ihre Quellen zu verſorgen, nicht immer auf Regen warten müſſen, um Vieh und Menſchen zu erfriſchen.

Auf dem Hausberge ſpiegelt ſich eine herrliche Ausſicht vom Vogelsberge her, über die Wetterau, von einem Weltufer aufs andre, ohngeachtet der Hausberg, welcher ohngefehr zwey tauſend Schuh Höhe

hat

hat, die Ausſicht nicht bis auf dem Grund erſchöpft. Aber ſeine größte Merkwürdigkeit wird durch drey Thäler beſtimmt. Das erſte ſtreicht gerade vorwärts neben Butzbach zur Wetter hinab. Wo die Landſtraße über dergleichen Bergthäler in der ganzen Gegend geht, iſt ſtets in der tiefſten Abſenkung des Thals eine Chauſſeebrücke, um den Bach durchzulaſſen, der bey regenhaften Zeiten oft gar ſehr anläuft. Und wo man ſolche Brücken findet, kann man ſtets zu beiden Seiten den Gang des Thals, gleichwie vor und hinter ſich im ſchrähen Auf- und Ablauf die Höhe der beiderſeitigen Thalufer ſehen, die ſich wegen der Beſchwerde des Weges, die daher entſteht, doppelt auszeichnen. Das andre Thal des Hausberges ſchlägt mit einer ungeſtümen Précipice zur Rechten, wo man von Norden herkömmt, durch den Wald hinab in die Ebne, und treibt ſeinen Bach zum Kleebach hinab. Es iſt dieſes Thal noch unter dem obern Kegel des Berges, der mit den Reduten umkränzt iſt; und iſt in Anſehn ſeines Eindrucks der Größe des Hausbergs, und der beiden zur Seite ſtehenden Höhen vollkommen angemeſſen.

Das dritte Thal iſt das merkwürdigſte von allen, indem eigentlich in dieſem Thale der Grund von der ganzen Umründung des Berges liegt. Es ſezt oben etwas weiter hinaus unter der rechten Seite des Kegels ein, und ſenkt ſich zwiſchen dem Hausberge und dem umſtehenden Gebirge tief hinab, windet ſich ſchneckenförmig unten hinum, und ſchüttet ſich über Oberweiſel hinaus gegen Oſten in ein großes aus dem

höheren Gebirge kommendes Bachthal. Dieſes merkwürdige Thal ſcheidet den Hausberg von dem umſtehenden Gebirge an ſeiner ſüdlichen Seite dergeſtalt, daß das Gegengebirg wie ein Amphitheater umher ſteht.

In dieſem Amphitheater ſind die Einſchläge zu eignen Thälern vom Hausberge ſchön anzuſehn; welche ſich jedoch nur mit der Abſenkung der Forſten unterſcheiden, womit alles bewachſen iſt. Dennoch kann man ſich bey ſolchen Miniaturbildern eine Vorſtellung von der Bildung aller größeren Thäler machen, welche überall in ähnlichen Verhältniſſen zu den Flußthälern ſtehn, zu welchen ſie in der Maaße hinabhängen, wie die drückende Gewalt des Waſſers, und der Widerſtand des Urgeſteins die Form ſolcher Thäler beſtimmte.

Südlich an dieſem Hausberge ſteht unter der Spitze des Kegels ein ausgeſtreckter Seitenberg mit einer etwas dickeren, felſichten Ründung am Ende, um welche das große ſchneckenförmige Thal ſich hinab windet. Dergleichen Seitenberge erinnere ich mich überall, wo ich große Berge kenne, bemerkt zu haben. Der Blocksberg führt ſeinen Seitenberg unter dem Namen des kleinen Brocken. Ich ſtieg damals, als ich von Ilſenburg her dieſen Berg beſuchte, von dem kleinen Brocken auf den großen, und ſahe vom Rücken des kleinen die kegelförmige Erhebung des großen, bis zur völligen Annäherung, vor mir. Der Feldberg im Tau-

Taunus hat ſeinen Seitenberg, der mit ihm durch eine ſtarke Gebirgswand verbunden iſt, und den Namen Altkönig führt. Der Tünsberg bey Gießen hat ſeinen Seitenberg, um welchen ſich ein tiefes Thal ſchlingt; das ſüdlich hervor dringt, und an der andern Seite der Lahn das Gegenthal von Garbenheim eintreibt; und weit mehrere Berge, hier und umher, haben ihren Seitenberg, ſobald ſie in die Spitze geründet zu ſehn ſind. Selbſt unſer Stoppelberg hat hinter ſich ſüdlich einen kleinen Seitenberg, welcher noch dazu ein Thal einſchlägt, das mit einigen ſtrahlenförmigen Kanälen zuſammen läuft, und durch hohes Felſengeſtein in das Weztthal ſezt.

Die Entſtehung eines ſolchen Seitenberges erklärt der Augenſchein, wenn man auf der Höhe des Kegels ſteht. Denn indem der Wirbel der Fluth den Kegel rundete, war die niedere Maſſe noch in der Abſenkung begriffen, und rollte noch über dem Seitenberge in ihrem Kreiſe herum, bis nun der zunehmende Widerſtand des Berges den Umſchwung weiter ausdehnte, wodurch das Waſſer plötzlich um den Seitenberg hinabſezte, und ihn mit in ſeine Einfaſſung begriff. Der Seitenberg wird immer gerade an dem Platze ſtehn, wo die kreisförmige Umwirblung aufhört, und wo die völlige Abſenkung des Thals durch ſein Gewäſſer erfolgt. Und dies ſcheint gerade auch am Hausberge der Fall zu ſeyn. Man ſieht mit angenehmer Ueberraſchung das große Thal um den Seitenberg hinab ſinken und zur Ebne hinum ſtürzen.

Den Feldberg konnt ich an dem Tage vom Hausberge nicht ſehen, weil er in eine höhere Wolke gehüllt war. Sonſt aber lag der ganze Taunus da vor mir bis zu den Wisbadener Höhen hinaus. Ich weiß wohl, daß manche vom Taunus und deſſen Lage andre Meinungen gehabt haben. Weil aber dieſes Gebirg den Römern, wenn ſie bey Moguntium, oder etwas tiefer, über den Rhein gingen, ſo gerade im Wurfe lag; und weil die Spuren römiſcher Lager hinter Idſtein nebſt einer Menge alter Steine mit Inſchriften und Münzen, welche daſelbſt gefunden werden, die alte Frequenz der Römer daſelbſt anzeigen; ſo wird, was der würdige Tacitus ſagt, wohl am richtigſten auf dieſen Berg anzuwenden ſeyn, vornemlich da der Polgraben anzeigt, daß die Römer ihren Aufenthalt in Deutſchland im allgemeinen durch dieſen Berg gedeckt haben, und daß es nur Heerzüge von dortaus waren, womit ſie ſich tiefer hinein wagten.

Dieſer Feldberg ſteht zwiſchen den umgebenden Höhen; die aber weit höher ſind, als die um den Hausberg liegen, in einer Aehnlichkeit mit dieſem, wie ein Rieſenkind gegen die Wolken. Die Gewalt des Waſſers, welches ihn bis auf ſeinen Seitenberg umründete, ſcheint, ſo viel ich mich erinnere, nördlich neben dem Seitenberge niedergeſunken zu ſeyn, und den großen Abſchlag gebildet zu haben, mit welchem der Berg nach dieſer Gegend zur Tiefe ſteht. Vermuthlich gehn die Thäler für die Us unter dieſem Berge an, die als ein ſtarker Bach in der Gegend von Friedberg aus dem

Wal-

Walde hervortreibt. Ich habe es nicht genau unterſuchen können. Um den Altkönig herum kann die Wirblung nicht, wie um den Seitenberg des Hausberges gegangen ſeyn, indem der Altkönig dem Feldberge an Höhe wenig nachgiebt, und beide Berge gemeinſchaftlich die zwiſchen ihnen ſtehende Bergwand zum Seitengebirge gehabt zu haben ſcheinen. Ein etwas längerer Aufenthalt daſelbſt könnte die Sache leicht entſcheiden.

Der Seitenberg des Brocken iſt ebenfalls von ſeinem Hauptkörper zu weit entfernt, als daß ihn das Waſſer in der Tiefe zugleich mit ihm umründen konnte; auch hier mußte ſich die Fluth mit einem Abſturz helfen, von welchem dann wohl das große Thal an der weſtlichen Abſenkung des Berges, und mit demſelben der Bach, die Ilſe, entſtand, in deſſen Urſtrome der Ilſenſtein von der Höhe herab eingeſchliffen ſeyn wird, der die Augen der Vorübergehenden ſo wunderſam an ſich zieht.

Und was wird aus dem allen folgen? Wenn wir die Spuren des Waſſers überall ſo hoch in offenbarer Wirkung, wie auf der Tiefe ſehn, ſo wird es nicht weiter Hypotheſe ſeyn, die Höhe des Waſſers in einer vielleicht eine Meile hohen Ausmeſſung anzunehmen, ſo hoch nur immer Gebirge über der Meersfläche erhaben ſtehn. Denn ſolche abgedruckte Thäler, die einen dergleichen Berg in ihrer Mitte ſtehn laſſen, können nicht anders, als unter dem Drucke von Fluthen gedacht werden, die die Höhe des Berges mit einer zu ei-

einem ſolchen Druck verhältnißmäßigen Höhe überſteigen.

Es wird ferner folgen, daß, da ein jedes Thal zur Abdachung der Erde gegen die tieferen Abſenkungen ihrer Gegend zu rechnen iſt, daß dem zur Folge die Abdachung jedesmal ſchon in der Spitze der Gebirge anhebt; und daß alles, womit die Höhe in einer Urzeit von dem Ueberzuge einer Schwemme umgeben war, durch ſo viel andre Thäler nach allen Seiten hinaus abgeführt ſey, bis der Berg ſtehn blieb. So bringt im Reiche der Kunſt aus einem rohen Holze der Bildſchnitzer einen Merkur hervor, indem er alles wegnimmt, bis die idealiſche Geſtalt erſcheint.

Elfter Abſchnitt.

Noch von den Wurzeln oder Armen der Berge und ihren Thälern.

Große Berge, Urgebirge oder ſtehende, von den Fluthen verſchonte Gebirge, welche von ſtrömender Urfluth gebildet wurden, dienten in ihrem Stande dazu, um die Wendungen der Weltſtröme zu beſtimmen, und ſie nach ihrer Willkühr abzuändern. Dies war bey dem hohen Gange einer Fluth nicht ſo leicht in der Höhe, als in der Tiefe zu bewirken; und die allgemeine Verbindung, oder wenn eine große Wendung eine Scheidung zweyer Ströme erforderte, eine nach allgemeinen Fluthgeſetzen vorgehende Scheidung, machte, daß durch eine in der obern und niedern Region der Waſſerfluth veranlaßte Urſach die Wendungen erfolgen mußten, die mit ihrem tiefern Eindruck über dem Boden oft ganzen Bergen mit allen ihren Thälern eine

eine umkehrende Richtung geben. Von dieſer Art iſt die große Wendung, welche das Gebirg vom Vogelsberge an mit der Ohm nimmt, indem dieſer Fluß mit ſeinen Bergen und Thälern, um ſich her durch einen anſehnlichen Umweg weit unter der Stadt Marburg hinum, mit Einſenkung vieler Thäler in ihren Bergen, und mit der Erzeugung einiger großen Flußartigen Bäche, die rückwärts zur Ohm und zur Lahn fließen, am Ende hinum über den Rothhaar ſezt, und auf dieſem Knoten die mancherley Einſchläge macht, da indeß der geſchiedne Strom die Ebnen von Caſſel einſezt, und über dem Grunde der Fulda hin, durch tiefe Riſſe im Gebirge, neben dem hohen Berge, den man zur Tiefe der Stadt Münden von Süden her in der Landſtraße mit Hemmſchuhen hinab fährt, ſich in die Werra ſtürzt. Zur linken zwiſchen beiden Weltſtrömen beſtimmt, wie es ſcheint, die große Bergreihe vom Winterkaſten zum Waldeckiſchen die Scheidung beider Weltſtröme. Und die Thäler, welche ſo von beiden Seiten zur Ohm, und mit derſelben in ihrer Wendung zum Lahnthale ſtreichen, verhalten ſich im Größeren nicht anders, als wenn man im Kleineren die Thäler des Amphitheaters in dem Hausberge anſieht, welche in den Schneckengang des großen Hauptthals, von deſſen Entſtehung die ihrige abhing, mit den angemeſſenſten Abſenkungen hinab ſtreichen; woſelbſt das Hauptthal, wie Flußthal, und die Thäler des Amphitheaters, die wiederum ihre kleineren Seitenthäler haben, wie Abdachungsthäler anzuſehen ſind.

Eben

Eben daher paßt allhier die Vergleichung vom Kleinern ſtets aufs Größere, vom Größern aufs Größte. Was von gewöhnlichen Bergen zu beiden Seiten eines Baches gilt, das gilt auch bey einem Fluſſe, bey einem Strome, und ſelbſt bey dem größten aller Flüſſe, den Meeren. Selbſt die Meere haben ihre Meerthäler oft neben ſich, wie die Flüſſe, die Flußthäler. Alle Ebnen an den Meeren gehören dahin, welche in dieſer Rückſicht nähere Unterſuchung verdienten. Was ich aus der Geographie davon weiß, kömmt damit überein. Die vereinigten Provinzen von Amerika bis an die blauen Berge ſind eben ein ſolcher Bodenſatz, wie ihn der Rhein an der Bergſtraße, die Lahn in den Steindorfer Wieſen, die Dill in ihrem ſichtbaren Urthale, und der kleine Wetzbach in ſeinem weitläufigen Weltthale hat. Und die große Fläche zur Seite des Meers, welche in der Normandie von Frankreich neben dem Meer anhebt, und an Braband und Holland bis zum Ausfluß des Rheins aus dem Berglande, und von da weiter durch Weſtphalen, Hannover, Hildesheim und um den Haarz, und weiter hinaus durchs Brandenburgiſche zieht, und über dem Mannsfeldiſchen hinaus einen Meerbuſen gegen Naumburg trieb, iſt dem Anſehn nach nichts anders, als ein veralteter Arm des Atlantiſchen Meers, der bey einer Urſchwemme England von Frankreich geſchieden haben kann. Wo der große und merkwürdige Gang dieſer Ebne bleibt, habe ich noch nicht ausmachen können. Ich bin nicht tief genug in die Gegenden deſſelben gekommen, und

weiß

weiß nicht, ob er durch Rußland zum Eismeere, oder durch Polen in die Gegenden des ſchwarzen oder Kaſpiſchen Meeres ſtreichen mag. Im lezteren Falle wäre die Sache äußerſt wichtig für die Bildung der Nordſee, indem alsdenn dieſer große Meerbuſen durch die Zuſammenkunft der Ströme durch den Kanal, aus dem Atlantiſchen Meere; und dieſes Stromes, vielleicht vom Bengaliſchen Meerbuſen her, gebildet ſeyn könnte. Ein Strich dieſes Weltſtromes wäre damit in die Oſtſee geſchlagen, und hätte den Durchbruch durch den Sund zwiſchen Dännemark und Gothland, Jütland und Norwegen bewirkt, welcher dem Anſehn nach von der öſtlichen Seite gegen Weſten entſtanden iſt. Dies ſcheint daher zu folgen: weil die Flüſſe des Bothniſchen und Finniſchen Meerbuſen aus den umliegenden bergigen Gegenden zu dieſen beiden Buſen hinabfließen, und alſo eine Abdachung vorausſetzen. Durch dieſe Abdachung konnte kein Meerkanal hinaus ſtreichen. Ich nehme demnach bis auf nähere Beſtätigungen zurück, was ich in meinen Unterhaltungen von dieſem Gange des Atlantiſchen Meerarmes muthmaaßte; gleichwie ich über den ganzen Satz bis auf nähere geographiſche Nachrichten ein Stillſchweigen beobachte.

Und eben von dem Druck ſolcher Fluthen erklären ſich auch alle in gleicher Höhe gegen einander ſtehende Hügel, Berge und Gebirge, gleichwie auch alle Urthäler in ihrem Unterſchiede von den Regenthälern.

Um von Urthälern zuerſt noch etwas zu ſagen, ſo habe ich mehrmals die Meinung äußern gehört, daß dieſe von der Höhe herab bis zu ihrer Tiefe durch die gegenwärtige Quantität des Waſſers, das in ihnen hinaus fließt, alſo eingeſezt wären. Ich ward im September des Jahrs 1796 mit einem franzöſiſchen Phyſiker aus der Schule des Grafen Büffon bekannt, von welcher er jedoch in manchen Stücken abwich. Er ſah wohl ein, daß man den geraumen Gang eines Flußthals nicht von einer Bildung unter dem Meere ableiten könnte; aber deſto feſter hielt er ſich überzeugt, daß das Waſſer ſelbſt mit ſeinem gegenwärtigen Laufe, bis zu der Tiefe hinabgearbeitet habe, ohngeachtet ihn die Vergleichung der großen Breite eines Flußthals nicht frey von Zweifeln ließ. Er war begierig, hieſige Spuren von alten Vulkanen zu ſehn, deren er mehrere kannte. Er erkannte Vulkaniſchen Urbrand in der Maynzer Landſtraße durch die Höhle, im Fuße des Kalsmunts. Ich zeigte ihm noch bey dieſer Gelegenheit das Gegenthal der Dill an der Lahn, das er auch begrif, und es ein Vis a Vis nannte. Er wünſchte am andern Tage mehr ſolche Gegenthäler zu ſehn, aber es war nur dieſer einzige Gang, den ich mit ihm machen konnte, denn am andern Tage kam Ordre zum Abzuge. Ich konnte in den wenigen Stunden, die ich mit ihm war, ihn nicht völlig mit der Theorie der Waſſerbildung bekannt machen; denn ohne oben aufs Gebirg zu gehn, und von Thal zu Thal der Abdachung nachzuſehn, und ſie bis zur Tiefe des eigentlichen Flußthals ſchon über demſelben in der Höhe zu finden,

und

und nun in Vergleichung mit der Lage der Muſcheln auf 8000 Schuh Höhe über dem Meere, und noch mehr in Vergleichung des Standes und Ganges der höchſten Gebirge der Erde gegen einander, auf die Idee, von einer über alles hinausſtreichenden Waſſerfluth für die gegenwärtige Erdbildung, mit ihm zu kommen; das war in einer ſo kurzen Zeit eben ſo widerſprechend möglich, als von einem, der meine Unterhaltungen wie einen Roman lieſt, zu verlangen, daß er die Theorie davon ſogleich faſſen ſolle.

Von Regenthälern hab ich ſchon zuvor etwas geſagt. Sie ſind ſo leicht zu unterſcheiden, daß, wenn man ſie kennt, man kaum geneigt iſt, ihnen den Namen von Thälern zu geben, und ſie faſt lieber Riſſe nennen mögte. Die mehreſten und größeſten in hieſiger Gegend ſind zwiſchen Nauenheim und Hermanſtein, hinter dem ſogenannten Simsberge, in hohen Flözlagen zu ſehn. Und die merkwürdigſten habe ich an dem Flußthale der Dill aufwärts zur linken an der Straße nach Herborn gefunden. Gerade, wo die ſtarken Seitenthäler in das Dillthal ſetzen, und wo gegen denſelben über im andern Thalufer die Gegenthäler ſtehn, zeigen ſich an mehreren Plätzen große Hügel von aufgeſchwemmter Erde, welche in den Bachthälern herangeführt, und mit eben der Kraft, die die Gegenthäler bildete, über dem Urthale hinaus gegenüber angeſezt ſind. Eins dieſer Thäler ſezt in der Gegend von Berghauſen, vielleicht auch ſchon etwas höher ein; und dies iſt das Thal, von welchem ich in meinen Unterhaltungen

noch

noch etwas nachzuholen verſprach. Es entſteht aus einem Ueberguß der bildenden Bachthäler zum Dillthal, und ſezt mit einer ſtarken Abſenkung, welche man auch überall von den gegenſeitigen Höhen aus über den Wäldern wahrnimmt, durch einen genommenen Vorſprung zum Flußthale der Lahn hinab; ſo, daß dieſes Thal eine Stunde weiter bey Obernbiel in die Lahn tritt; anſtatt daß die Dill ſoweit bey Hermanſtein dieſen Eingang hält. Der wahre Einſchlag dieſes Thals ſenkt ſich durch harte Felſen mit vieler Mühe, welches man aus der großen Weite des Thales ſchließen muß; eben damit aber liegt auch die Menge Schwemmerde an den Seiten, worin man die Einriſſe ſieht, die das Regenwaſſer mit ſeinen Bächen ſchon von uralten Zeiten her gemacht hat, welche ſämmtlich das Kennzeichen haben, daß ſie plötzlich ſchräh abſetzen; da hingegen die Urthäler eine weitläufige Ausſchwenkung haben; zu welcher man allemal die Höhe der nächſten Hügel mitrechnen muß, ſo weit ſie auch entfernt ſtehen.

Und dies iſt nicht allein der Fall bey Hügeln, ſondern ſobald man weiter zur Seite geht, wird ſolches auch der Fall bey Bergen. Je höher man den Berg hinaufſteigt, je tiefer verſchwinden die Hügelthäler vor den Augen, und man ſieht Höhen über jenen hinaus, welche ſich in Aehnlichkeit mit derjenigen erheben, die man betritt. Zur Anzeige, daß der zwiſchen ihnen befindliche Raum über den Hügeln ebenfalls durchs Waſſer ſo gut gebildet ſey, wie die niederen Hügel unter ihnen. Und wenn man noch höher und

auf die Spitze eines Gebirges geht, ſo hat man wiederum eine Scene von eben der Art, in welcher ſich die tiefer liegenden Berge, wie zuvor die Hügel verlieren. Wenn man alſo auf der Höhe des Weſterwaldes ſteht, ſo ſieht man über allen andern Höhen hinaus; und erkennt erſt am Taunus eine gleiche Höhe, und eben ſo verhält es ſich umgekehrt, wenn man vom Taunus gegen den Weſterwald, oder gegen die Menge andrer Gebirge ſieht, die ſich dem Auge darſtellen. Und wer weiß, ob nicht die allerhöchſten Gebirge des feſten Landes, wenn ihr Gang mit dem Auge könnte überſehen werden, nicht ebenfalls in einer ſolchen Harmonie oder Symmetrie ſich darſtellen würden. Dies ſind Höhen, die durch keinen Strom durch keinen Fluß in gemeiner Bedeutung gebildet ſind, ihre Bildung hängt dem Anſehn nach von dem Gange näherer oder entfernterer Meere ab. „Die Gebirgskette der Alpen (ſagt „General Bonaparte in einem ſeiner Berichte an „das Directorium) welche Frankreich und die Schweitz „von Italien ſcheidet, trennt auch das Italieniſche „Tyrol von den Teutſchen, die Venetianiſchen Staa„ten von den Staaten des Kayſers, Kärnthen von „der Grafſchaft Görz und Gradiska„. Und eben dieſelbe zieht ſich ſo weiter am Adriatiſchen Meere nach Griechenland, und ſcheint alſo wohl vor dem Urſtrome des Mittelländiſchen Meeres hoch über Italien her an der ſüdlichen Seite gebildet. zu ſeyn. An der nördlichen Seite iſts ſchrähere Abſenkung und Abdachung durch Thäler, die in ſo viel Flußthälern zuſammen laufen. Die Höhen ſelbſt ſind durch dieſe Abdachungen unter

über-

überhinfahrenden Strömen überall in tieferes Verhältniß geſezt, und es mögte ſich wohl ſchwerlich gegen Norden ein eigentliches Gegengebirg gegen die Alpen finden, weil der Urſtrom des Mittelländiſchen Meeres keine Wirkung dahin hatte. Südlich müßte man ſolches in Afrika ſuchen. Ich laſſe indeß ein jedes Syſtem und eine jede Meinung hierüber in ihrer Würde, indem ich weiter nichts rede, als was man vor Augen ſehn, oder mit den Geſehenen nach wahrſcheinlicher Hypotheſe vergleichen kann.

Zwölfter Abſchnitt.

Betrachtungen über obigen Vortrag.

Da es nun ſo augenſcheinlich iſt, daß alle Thäler, ſo hoch oder ſo tief ſie gefunden werden, vom Urſprung des Rheins oder des Mißiſippi bis zur Meertiefe von Neuſeeland und dem Feuerlande durchs Waſſer eingeſezt ſind, ſo bleibt es problematiſch genug, wie das wenige Waſſer, welches jezt auf der Erde iſt, wenn man auch alles dazu nähme, was in unterirdiſchen Klüften verborgen ſeyn kann, ſolche Einſchläge und ſolche Durchriſſe auf der Erde habe machen können. Will man auch ſo viel unterirdiſch Waſſer annehmen, ſo bleibt die Frage: Was füllte zu der Zeit, da das Waſſer ſeine Heer-

Heerzüge über die Erde hielt, deſſelben Raum in der Erde aus. Und wär es möglich, daß die Erde in ihrem Innerſten ſo viel Waſſer enthalten kann, welches achttauſend Schuh, ſo hoch ſich Conchylien finden; und achtzehntauſend Schuh hoch, ſo hoch Berge als Weltufer gegen einander ſtehen, empor ſteigen konnte, ohne alles im Innerſten zuſammen zu drücken? Und wie würden in einem ſolchen Falle die regelmäßigen Einſchnitte und Abſenkungen der Bäche und der Flüſſe, der Ströme und der Meere, durch die ſtärkſten Urfelſen, in einer ſowohl geordneten und verhältnißmäßigen Tiefe, zu einem ſo hohen reiſſenden Gewäſſer, das nur allein ſolche Gänge durch drückende Kraft brechen konnte, entſtanden ſeyn. Die Ausflucht ſcheidet den Handel nicht, wenn es heißt: die Gegenden, wo jezt Meere ſind, ſtürzten nieder, und das Waſſer wich vom Continent in dieſe Tiefen. Nimmermehr würde dieſer Einſturz mit der Ordnung reiſſender Fluthen vom wäſſerigen Südpol an über die 90 Grad von einander entfernt ſtehenden drey Erdſpitzen bis in den tiefſten Nordpol mit ſolchen Gängen zur Behringsſtraße fortgeſezt ſeyn. Dieſe große Erſcheinung rechtfertigt ſich nur blos durch die Hypotheſe einer reiſſenden Fluth, welche in Süden alles in Waſſer verſchlang, ein paar Inſeln ausgenommen, die als Zeugen das Wahrzeichen angeben; da die Fluth eher nichts reſpektirte, als die Spitzen von Afrika, Amerika und Neuholland; und vielleicht nur einen Urweltheil in der Südſee verſchlang, durch deſſen Widerſtand Amerika ſeine weſtliche Bildung erhalten hatte; wobey alle Verwundrung wegfällt,

wenn die Waſſergänge gegen Norden ſtets ſchmähler werden, da das Gewäſſer bey der Ausfüllung der Vulkaniſchen Tiefen, und bey dem Anſatz der überall mitgerißnen Materie, vielleicht auch bey der Ermattung der reiſſenden Kraft, nicht ſolche Wirkungen wie am Südpol zeigen konnte.

Und noch mehr: Wenn doch wahrſcheinlich durch Vulkaniſche Ausleerungen ein Einſturz von der Art müßte entſtanden ſeyn, vor deſſen Ereigniß wohl ſchon die ganze lebende Schöpfung im Duft hätte vergehen müſſen, ſo wäre genug geſchehen, wenn überall, wie es noch hin und wieder im feſten Lande zu ſehn iſt, durch dieſe Einſtürtze ſtehende Seen entſtanden wären, gleich, wie es dem Anſehn nach einſt auf dem Monde zugegangen ſeyn kann. Zwar hätte wohl nicht der Wallfiſch darin leben können, ſo wenig wie andre Fiſche; indem der Mangel der Zirkulation und des Waſſerwechſels, der durch die reiſſenden Fluthen veranlaßt ward, alsdenn wegfiele: Und wie würde es bey einer allgemeinen Stockung des ſtehenden Waſſers um lebende Geſchöpfe des feſten Landes ſtehn? Demnach bleibt es die Frage! Ob nicht das Syſtem der Schöpfung in Rückſicht auf den Erdball die Waſſerbildung durch reiſſende Fluth erforderte; um dieſen Planeten durch dieſe Art der Organiſation vor ſeinem Trabanten einen Vorzug zu geben, deſſen Beſchreibung, die gar nichts Neues enthält, aus meinen Unterhaltungen in einem gelehrten Blatte als unfüglich ausgehoben ſteht.

Aber

Aber wenn dem nun wirklich alſo iſt, und wenn nach berühmten Schröteriſchen und andern Beobachtungen der Mond ſo erſcheint, daß er gegen die Erde verglichen, in einer großen Bedürfniß ſchwebt, wenn das Anſehn ſeiner Berge tiefe ausgebrannte Plätze zwiſchen ſich läßt, über denen die Sonne hinausſcheint; wenn Trichter ſichtbar ſind, die in einem Planeten nach bekannten Grundſätzen wohl ſchwerlich anders, als durch Vulkaniſchen Aufwurf entſtehn konnten; Warum ſollte es denn ein Fehler ſeyn, anzunehmen, daß die Erde in andern Aeonen ihrer Exiſtenz in einer gleichen Kataſtrophe könne geſtanden haben. Und daß demnach die Trichter, deren eine große Menge von den Ueberſchwemmungen unſichtbar geworden ſeyn kann, als ſtehende Seen in größerem und kleineren Maas erſchienen ſeyn können, nachdem die Schwemme von der Erde gewichen war; Ein Gedanke, den ich in meinen Unterhaltungen weitläufiger geäußert habe. Daß dieſe Seen in ſo mancherley Figur der Einfaſſung erſcheinen, wird immer den Verwüſtungen der Schwemme zur Schuld fallen, welche die Dämme zerſchlug, oder nach ihrem Strom Einriſſe bildete, die vielleicht auch nachmals durch Abſtürzungen, vielleicht auch durch Hülfe der Fiſche erweitert wurden, die unter den Ufern, wo keine Klippen ſtehn, eben ſolche Veränderungen veranlaſſen können, als von andern Thieren im feſten Boden zu größeren Ausſichten, als blos für das Daſeyn dieſer Thiere bewirket werden.

Wenn es überall angenommen wird, daß unter der Oberfläche der Erde Spuren eines ſtarken Urbrandes ſichtbar ſind; wenn die Vulkane in keiner Gegend der Erde den Plaz verleugnen, wo ſie entweder in der Urzeit gewirkt haben, oder ſeit der lezten Ueberſchwemmung noch wirken; wenn die Lava von einer Aeone zur andern in Erde übergegangen, und bey einer Schwemme jedesmal zur Bedeckung für die Urbarkeit der Erde aufgeſezt iſt; ſo ſeh ich nicht ab, wie ich in meinen vorigen Unterhaltungen ſo ſehr könne gefehlt haben, wenn ich daſelbſt die Idee äußerte, daß der ganze Bau der Erde von ſeinem erſten Urſprung an, er ſey um ſoviel Millionen oder Billionen Jahre zurück, als es ſey, die wechſelſeitige Ordnung der Entſtehung durch Waſſer und durch Feuer immerhin bis auf unſre Zeiten gehalten habe, und in andern Aeonen nach eben den Geſetzen aufs künftige noch fortſetzen könne.

Und eben ſo, wenn dieſe Art der Abwechslung ſtets alſo obwaltete, und damit die Entſtehung eines Planeten zu einem Werke der äußerſten Ordnung gemacht wird, ſo ſeh ich wiederum nicht ab, was für ein Verſtoß darin liegen könnte, wenn man annähme, daß in einer Art von Analogie mit den übrigen Naturreichen, auch das Steinreich nach dem erhabnen Ideal der Weltſchöpfung in einer ihm eignen Organiſation mit der Mannigfaltigkeit ſeiner Produkte aufgewachſen, und bey einer neuen Schwemme ſtets durch den erhaltnen Aufſaz, und durch den Stand des ruhenden Waſſers bis zu gegenwärtiger Vollendung für unſre Aeone er-

erweitert ſey. Wobey die Entſtehung des Baſalts und des Schiefers in ihrer Verſchiedenheit eben ſo gut Schöpfungsideal iſt, wie das Verhältniß einer dodonäiſchen Eiche zum Brodbaum in der Südſee. Auch hat die Meinung in ſich nichts Neues.

Eben ſo wenig habe ich mich verſchlagen, wenn ich die auf achtzig und in einigen Gegenden mehr als hundert Schuh in abhängenden Schichten aufeinander liegende Maſſe des rothen Thongeſteins, um Weilburg in der Tiefe mit ihren Lagen und Gängen in einer Ausbreitung von mehr denn hundert Schuh mit ihren wunderbaren Wendungen, durch welche gegenwärtig die Lahn den tiefen Durchſchnitt macht, zwiſchen andern Lagen von Kalchſtein, von Syenit und von Felswacken durchfahrend, in der auf einige tauſend Schuh unter die Höhe der Seitengebirge eingeſenkten Erniedrigung des Flußthals beſchrieben habe, um zu zeigen, was für eine Art von Steinbildung in einer andern Aeone könne Platz gehabt haben, wo eine jede Art des Geſteins in einer ihr eignen Bahn von Kanälen ſich eingeſezt zu haben ſcheint.

Aber das gehört mit unter den Titel der Waſſerbildung, daß die Flußkieſel zu Zeugen der reiſſenden Ueberſchwemmung gerufen werden. Und wenn man ſo mancherley Arten von Kieſel im Fluſſe und unter deſſen Urthale findet, als nur umher abwechſelnde Arten des Geſteins ſtehen; und wenn ſogar die Sprünge, die im ſtehenden Felſengeſtein nebſt ſichtbaren Merkmalen

der daſelbſt vorgegangnen Erhitzungen, welche wieder mit einer Erſinterung von weißem Geſtein gefüllt ſind, den Kieſel für ein ächtes Kind des mütterlichen Felſen erklären, und nur blos die Quarz Kieſel keine Durchſplitterung und keine Erſinterung haben; ſo darf man ja keinen Augenblick Bedenken tragen, ſolche Steine für Zeugen großer Ueberſchwemmungen zu halten, welche durch Druck und reiſſende Geſchwindigkeit in der Tiefe der Flußthäler ſolche Rollungen bewirkten. Ich habe dieſen ſtillen Zeugen ſo großer Vorgänge in der Urwelt manche Anſicht in der großen Verſchiedenheit ihrer Lage gewidmet, und bin willens geweſen noch beſondre Erfahrungen darüber zu machen, welches aber noch zur Zeit unmöglich geblieben iſt. An ſeichten Plätzen der Lahn iſt es ein Vergnügen, dieſe Steine in ihrer Waſſerlage zu ſehn: Jede Art nach ihrer Härte mehr oder weniger rund gerollt. Quarz, oft rund, oft platt, mit abgerollten Ecken und Seiten; Jaſpis, oval; Baſalt, kegelförmig; Wacken, rund und platt; auch viel grobe Sandkieſel, welche wir im Felſen nicht näher haben, als bey Marburg. Ein Bach hat dergleichen gerollte Kieſel gar nicht, weil ſeine Bahn theils zu kurz, theils nicht empfänglich für den Zuſturz vieler Seitengewäſſer iſt, durch welche vielleicht in Flüſſen und Strömen eine Art der Cirkulation in der niedern Flußgegend veranlaßt ward, die das meiſte dahin ſchaffen mußte.

Ich habe gut gefunden, dieſe Bemerkungen, wozu noch die Vermuthung über die Dünen gehört,

aus

aus meinen Unterhaltungen zu wiederholen; da ich mich dem Schluſſe meiner Theorie nähere, um das Weſentliche aus jenen Unterhaltungen zuſammen zu faſſen, und es mit den neuen Bemerkungen, die gegenwärtige Abhandlung beſonders enthält, zu verbinden.

Drey-

Dreyzehnter Abſchnitt.

Anwendung des bisherigen Vortrages auf die Flußgebiete.

Gegenwärtig ſcheint nichts weiter übrig zu ſeyn, als daß wir mit unſrer Thaltheorie vom Kleinen ins Große, und vom Einzelnen aufs Zuſammenſtehende noch genauer hinübergehn, und dieſelbe im hohen Berglande auf die Flußgebiete, im niedern oder flachen Lande aber auf die großen Ebenen anwenden.

Alle Flußgebiete, deren wir vom Arabiſchen, Perſiſchen und Bengaliſchen Meerbuſen her über Europa und beſonders über Deutſchland ſo viele haben, ſind nichts anders, als von hohen Bergen ausgehende Einfaſſungen von Knoten, welche entweder ihren alten Urſtand noch behaupten, oder durch den Wechſel der Zeiten, und mancherley irdiſche Zufälle, von ihrer Höhe bis auf ihre Tiefe herabgeſezt ſind.

Der ganze Weltſtrom, der zwiſchen Afrika und Neuholland her in der Länge von neunzig Grad einſezt, und

und über dem Mittelländiſchen Meere die Tiefe gelaſſen hat, zu deren Seiten derſelbe hohe und niedre Gebirge nebſt ſo viel Flüſſen und Strömen bildete, findet nicht eher einen Hauptknoten, als am Gotthard an den Alpen, am Schwarzwalde, am Fichtelberge; und zwiſchen denſelben an andern abgeſenkten Mittelhöhen. Der Fichtelberg ſelbſt iſt tief von ſeiner Höhe herabgeſezt, und die ihn kennen, behaupten, daß er wohl einſt nochmal ſo hoch geweſen ſeyn könne, als gegenwärtig *). Man ſchließt ſolches aus den Ruinen der ungeheuren übereinander geſtürzten Felſen. Die Art eines ſolchen Vorgangs mag bey einer großen Schwemme, im Gedräng der ſcheidenden Weltſtröme, für dieſe Gegend ziemlich momentaniſch geweſen ſeyn. Man darf nur annehmen, daß der Druck des Gewäſſers die Thäler tiefer machte, als daß ſie im Stande geweſen wären, den Seitenhöhen mit ihren Ufern zum Untergeſtell zu ſtehen; ſo war der Fall da, daß ein gänzlicher Einſturtz eines ſolchen Felſengebirgs, bis auf die abgeſezte Tiefe der Thäler, erfolgte. Eben dies kann auch der Fall überhaupt bey hohen Alpen ſeyn, wo ähnliche Abſtürzungen beobachtet werden; obgleich die Zeit, die Luft, die Witterung, ebenfalls dabey thätig ſind.

Wenn demnach bey der Entſtehung eines vorgängigen und rückgängigen Stromes, deren Entſtehung auf

*) Vor ohngefehr 10 oder 12 Jahren iſt bey Cahla auch ein Theil eines hohen Berges in die vorbeyfließende Saale hinab geſtürzt. Anm. d. Verf.

auf höheren Knoten nicht befremdender iſt, als die zweyſeitigen Gegenflüſſe auf niedern Knoten, wie z. B. der Lahn und der Sieg, der Eder und der Roer auf dem Rothhaar, oder des Naubrer und Rechtenbacher Thals an unſerm Stoppelberge, ſo kann man ſich die Geſchichte der Entſtehung eines großen Flußgebiets z. B. des Rheins auf folgende Art gedenken, daß bey dem reiſſenden Sturme der Weltſtröme über den Kanal und an der Küſte des hohen Landes heraus die Gränze des Berglandes über Bonn und Cölln den erſten Einriß erfuhr, welcher mit der Geſchwindigkeit eines Einſturtzes von hohem nachdrängenden Gewäſſer getrieben, ſich zum Meere in dem Verhältniß abſenken mußte, wie das Meer ſich ſelbſt hinabſenkte; und eben damit rückſeitig bis auf das lezte Thal des äußerſten Knoten, ſo groß und ſo hoch auch der Umfang war, ſich hinab ſezte. Der Knoten erfuhr an der andern Seite vom ſchwarzen Meere her, wo entweder die Aufnahme dieſes großen Schlundes, oder der vorüberſtreichende Weltſtrom des Boſporus, oder beide Urſachen in ihrer eignen Wirkung, vielleicht auch wohl in verſchiedenen Aeonen, den Gegenriß des Flußgebiets für die Donau machten. Denn daß ſolches alles das Werk einer einzigen Revolution ſey, iſt ſchwer anzunehmen.

Dem zu Folge fällt das Flußgebiet des Rheins in folgender Art der Bildung auf: Wenn bey der Grenze des feſten Landes über Bonn der Meerſtrom die erſte Abſenkung veranlaßte, ſo ſezte ſich der Einriß im Verhält-

hältniß zu der Kraft des Nachdrucks fort; und in ihn geſchahen ſo fort wieder die Einriſſe der Sieg, der Moſel, der Lahn, des Maynſtroms, des Necker und des Stroms vom Gotthardsberge her; welche ſämmtlich wiederum ihr eignes Flußgebiet bildeten, bis ſie an der lezten Höhe ihren Knoten, und über demſelben den Gegendruck des Waſſers zur andern Seite fanden. Mitten in dieſem großen Flußgebiet blieben ebenfalls Knoten zur Scheidung niedrer Gebiete bis aufs lezte Bachthal ſtehn. Und ſo überall.

Und dies war die Erſcheinung der Berge in ihrer Harmonie mit ihren Flüſſen und mit allen Stromthälern, Flußthälern, Bachthälern und Rieſelthälern, bis zur Scheidung der äußerſten Berge in den Felſen hinab. Die großen Durchriſſe, die Abſenkungen hoher Gebirge nach allen Seiten, ſelbſt die leeren Plätze zwiſchen denſelben, und noch wohl andre Phänomene mehr, ſind alsdenn entweder unmittelbar Wirkungen des Drucks der erſten Schwemme, oder ſie ſind das Werk wiederhohlter Kataklysmen von eben der Art im großen Wechſel mehrerer Aeonen; wobey ſtets anzunehmen iſt, daß die ausgeführte Materie theils bis auf die Kieſel zermalmt, und in aufgeſchwemmten Bergen wieder angeſezt ward, theils in Feuerlöcher verſtürzte; am meiſten aber als Schwemmerde über jeder Ebene aufgeſezt wurde; wo ſie, beſonders in den Flußthälern, gar oft in ungemeiner Höhe zu Tage ſteht.

Das Mittelländiſche Meer mit ſeinen Cykladen und Sporaden ſcheint, wenn man die Zeugniſſe der Geſchichte von den ehemaligen Vulkaniſchen Ereigniſſen mit den neueren vergleicht, eine Vermuthung zu erwecken, was vor aller Geſchichte, die wir haben, vorangegangen ſeyn wird. Das Adriatiſche Meer in ſeiner ausgeſtreckten Lage zwiſchen dem feſten Lande kann einſt ein Fortlauf des Po geweſen ſeyn, welcher in einer Parallele mit der Donau die höchſten Gebirge Europens bezeichnete; woſelbſt das Feuer ſo viel Schlünde machte, daß nachmals eine Urfluth die ganze Landſchaft in die Tiefe warf. Und dies ſcheint die Geſchichte der Figuration des ganzen mittelländiſchen Meers geweſen zu ſeyn; und auch wohl andrer Meere des Baltiſchen und der Südſee, wenn andres meine Hypotheſen nicht zu weit gehn. Jedoch bitte ich, wenn ſolche Hypotheſen vorkommen, welche manchem Leſer zu kühn ſcheinen, dieſelben nicht zum Nachtheil des Ganzen zu deuten, ſondern vielmehr über die am Tage liegenden Anſichten andere Hypotheſen aufzuſtellen.

Indeſſen laſſen ſich nach dieſer Theorie alle Einſätze der Tiefen, und alle über denſelben ſtehende Höhen vergleichen, die nur auf der weiten Erde zu finden ſind. Ganz Egypten iſt nichts anders, als ein großes Stromthal, welches mit einer Einſenkung vom Abyſſiniſchen Gebirge her allmählig in die Tiefe ſezt, zu beiden Seiten hohe Gebirge zu Weltufern hat, und auf zwanzig Grad von Süd nach Nord ſeine Bahn ein-

einſchlägt. Wo das Gebirge beſondre Verhärtungen hatte, blieben bey dem Einſatz dieſes ungemein groſ- ßen Urthals zu den Gegenden hin, wo es eine weite- re Ausbreitung gewann, die härteren Spitzen ſtehn, woraus höchſt wahrſcheinlich die Egypter ihre Pyra- miden zu bilden wußten. Dieſe Pyramiden ſcheinen in ihrer Naturgeſchichte nichts anders, als ſo viel an- dre an Meeren und Flüſſen zur Seite und im Grun- de hervorſtehende Felſen zu ſeyn, die wir auch in un- ſern Gegenden an der Lahn finden. Bey Limburg an der Lahn ſtehen zwey ſolche Spitzen von nicht unbe- deutender Höhe im Lahnthal. Und auf dem Weſter- walde ſtehn im Schelder Thale mehrere neben ein- ander, die den Namen des Buſchſteins führen, und jeden Beobachter, der nicht mit der Hypotheſe einer Waſſerbildung der Erde ſeine Verwundrung mäßigt, im Labyrinth ſtehn laſſen. Im Rheinſtrome über Bingen ſtehn dergleichen Felſen ebenfalls, auch hat ſie die Donau, und wo die Rhone unter dem Fort Eclûſe nach ihrem Ausgang aus dem Genfer See ſich dem Abgrunde, la parte de Rhone, nähert, und überall, wo ſtärkeres Geſtein zwiſchen ſchwäche- rem hervor ſtand, an welchem die Fluth ihren zer- ſtörenden Druck nicht auslaſſen konnte.

Der Arabiſche Meerbuſen ſteht mit dem Adriati- ſchen in ſonderbarer Aehnlichkeit. Jener machte vielleicht die Abdachung von den Appeninen zu dem dalmatiſchen Gebürg, wie dieſer von den Weltufern des Nilſtroms gegen Arabien aus. Sie beide kön-

ten wohl Flußgebiete geweſen ſeyn, die durch unterirdiſchen Brand und nachmals durch Ueberguß hoher Schwemme ihren Einſchlag erhalten. Merkwürdig ſind bey beiden die beträchtlichen Verengungen gegen das Meer zu. Doch finden ſich ſolche Verengungen auch im Perſiſchen Meerbuſen, und in den Kanälen zwiſchen Madagaskar und Afrika zwiſchen viel Inſeln, beſonders auch zwiſchen England und Frankreich, Spanien und der Barbarey, Cimbrien und Gothland, und wiederholt im Boſporus und im Helleſpont, und an mehreren Orten. Waren es etwa feſtere Gegenden des Gebirgs; oder waren es Knoten, auf denen ſich bey einer Urſchwemme die drückende Gewalt des Waſſers ſchied, bis ſie ſelbſt unter der Gewalt erlagen? Wenigſtens ſind noch Iſthmen von der Art vorhanden, die ſich behauptet haben: der vom Peloponnes, vom Berge Athos, von der kleinen Tatarey, von Panama, auch noch wohl im Großen von andern Plätzen.

Die kleineren Naturerſcheinungen werden beſtändig zur Aufklärung der großen Natur den Schlüſſel führen, ohngeachtet dieſe ſich nie völlig mit demſelben aufſchließen läßt, da wir unſre Erfahrungen nicht bis zu ihren Tiefen und Höhen hinausführen können. Der große Meerbuſen zwiſchen Grosbrittannien und Norwegen, es mag nun ſein Grund in einer Uraeone morſch vom Brande geweſen ſeyn, oder nur blos durch den Waſſerdruck reiſſender Weltfluthen ſeine Abſenkung gewonnen haben, hat zu ſeinen Weltufern das Gebirge im Rückgrad von England und Schottland an einer,

und von Norwegen an der andern Seite. Was von dieſem hohen Rückgrad am meiſten ſich unter den Fluthen gehalten hat, ſind auf der Engliſchen Seite die Höhen von Derby, welche in Forſters Anſichten Th. III. 6. u. f. beſchrieben ſtehn. Forſter urtheilt, daß die ſämmtlich nach Morgen gerichteten ſchroffren Spitzen und Trümmer dieſer Felſenkämme von plötzlichen Revolutionen entſtanden ſeyn können; und an dieſes Urtheil ſchließt ſich meine Meinung, daß in dem Meerbusen hinaus der Zug des Weltſtroms mit der Abſenkung der Tiefe ſolche hohe Weltufer, wie dieſe und die von Norwegen ſind, habe ſtehn laſſen. Der Mamthor iſt der Pick in dieſer großen Gebirgskette, wie der Feldberg im Taunus, und der Brocken im Harze. Das übrige iſt allmählige Abſenkung, in welcher die Gänge von Abend nach Morgen durch das vom Atlantiſchen Strome zum Nordiſchen Meerbusen herüberſchieſſende Gewäſſer, die Einſchnitt machten.

„Augenſcheinlich (ſagt Forſter) ſey daſelbſt alles
„einſt durch die Gewalt der Fluthen abgeſtürzt und
„durchgeriſſen“.

Und wenn man ſo den Drang der Fluthen, der an der nordlichen Seite die Schweizeralpen bildete, und von dieſen und den benachbarten Höhen die großen Flußgebiete des Rheins, der Weſer, der Elbe, der Oder einſezte, ins Auge faßt, und damit das Waſſer vergleicht, welches von der einen Seite über den Kanal, und von der anderen Seite aus dem Einſchlage

des Bothniſchen und des Finniſchen Meerbuſen mit dem Baltiſchen Meere hervordrang; ſo ſcheint die Gewalt groß genug geweſen zu ſeyn, um den nordiſchen Meerbuſen zwiſchen Englaud und Norwegen zu brechen.

Vier-

Vierzehnter Abſchnitt.

Vom flachen Lande, und deſſen Bildung.

Ich kann dieſen Abſchnitt nicht ſo weit ausdehnen, als ichs wünſche, weil es mir an geographiſcher Naturgeſchichte dazu fehlt. Bey der natürlichen Erdbeſchreibung iſt es ein Hauptbedürfniß, daß ihr Titel in dieſem Stücke noch leer in ſeinen Unterordnungen ſteht. Von den Flüſſen die Vergleichung auf das Meer zu machen und anzunehmen, daß es ſich bey dem Meere eben ſo verhalte; und daß der Anſatz der Auen um unſre heutigen Flußbette gegen die einſpringenden Winkel des nächſten Gebirgs von weiterem Umfange iſt, als gegen die Vorſtehenden, wäre noch wohl eine Weiſung, in welcher man, nach einer Analogie der Univerſaltheilung des Kontinents, durch die Urſtröme des Meers, auf die flachen Länder ſchließen könnte; aber es fehlt dabey zu viel. Selbſt die Figur der Erdründung wird in

in dieſem Stück vieles bey den Meeren abändern, was bey Flüſſen, wenn ſie auch noch ſo groß wären, außer Widerſpruch am Tage liegt. Alſo bliebe es ein Wunſch für natürliche Geographie, von jedem Meere, von jeder Küſte, die Naturgeſchichte zu wiſſen, wo ſie ſteiles und wo ſie flaches Land enthält, oder wo, wie oft bey Strömen und Flüſſen, bloße Felſenwände zu beiden Seiten die Abſenkung des Meeres beſchränken. Ein Wunſch blieb' es zu wiſſen, ob gewiſſe Inſeln ſteil aus dem Meere ſtehn, oder ob ſie flaches Land neben ihrem Gebirg, und an was für einer Weltgegend ſie ſolches führen.

Gleichwie bey Flüſſen und Strömen der flache Boden oft zur einen oder zur andern, oft zu beiden Seiten des Flußbettes bis zu den nächſten Hügeln, oft aber auch, wo hartes Gebirg ſteht, gar nicht vorhanden iſt, ſo verhält es ſich auch bey den Meeren. Der leztere Fall ſcheint beſonders zwiſchen Braſilien und Guinea, in dieſer großen Meerenge, ſtatt zu finden, vielleicht auch in der Behringsſtraße. In ſolchen Fällen wird das Verhältniß an den Meeren eben daſſelbe ſeyn, wie an den Flüſſen, indem die Fluth ihre Zeichnung dem umſtehenden Gebirge eindrückt. Je weiter nach Norden, je ausgebreiteter ſcheinen im Atlantiſchen Meere die Ausweitungen des flachen Landes zu ſeyn. Wo Spitzbergen mit ſeinen Klippen dem Strome Widerſtand macht, ſenken ſich zu beiden Seiten große Meerbuſen ein, welche von der nachgiebigen Natur ihres Boden zeugen. Und gleichwie an der Küſte von

Aſien

Aſien der zur Rechten von Spitzbergen mit 60 Grad einſpringende Winkel gegen den 110ten Grad wieder hervortritt, ſo wird ſicher auch das Verhältniß des einſpringenden Winkels vom Amerikaniſchen Continent gegenüber zur Linken von Spitzbergen bleiben, und der Weltſtrom wird verhältnißmäßig bis zur Mündung der Behringsſtraße ſtets abnehmen, ſo, daß das feſte Land von Amerika ſeine Küſten wohl bis über dem Nordpol erſtrecken könnte, wenn anders der Waſſerzug des Urſtroms, wie es gleichwohl das Anſehn hat, ſeiner Bahn in jenen uns bekannten Gegenden treu bleibt.

Ich wende mich jezt beſonders zu dem flachen Lande, welches ich kenne, und wenn es wahrſcheinlich iſt, daß der flache Grund von Frankreich her, aus der niedern Normandie, an der gebirgigen Grenze des hohen Landes, bis an den Rhein bey Bonn, und von da weiter durch Weſtphalen, Hannover, Hildesheim, Braunſchweig und um die Ecke des Harzes hinaus, bis gegen Naumburg, Halle, Leipzig u. ſ. w. Meersgrund vom Urſtrom des Atlantiſchen Meers eingeſchlagen ſey, ſo wird auch für alle ähnlich ſtehende Flächen an allen Meeren eben die Vermuthung gelten, daß ſie zum Urthale ihres nächſten Meers gehören.

Ich habe vorhin ſchon geſagt, daß ich wegen der ferneren Grenzen in Ungewißheit bin, und hole hier nur nach, daß ich die große Ebene, welche von Eisleben und Naumburg herab über das Halberſtädtiſche und noch weiter ausgebreitet iſt, und die ich in meinen

Unterhaltungen für Abſenkung von dem Weltſtrom der Elbe über die Saale hielt, vielleicht wohl noch wahrſcheinlicher der Urgrund eines alten Meerbuſen iſt. Nicht allein der ungemeine Umfang, und die umherſtehenden hohen Bergufer des ganzen Harzes, und des Gebirgs hinter Naumburg hinum machen ſolches wahrſcheinlich, ſondern auch der phyſiſche Umſtand mit den Mannsfeldiſchen Fiſchen, die in tiefen Schiefer gefunden werden, und die doch wohl nicht anders hinein gekommen ſeyn können, als wenn man Feuerlöcher und Höhlen annimmt, worin ſie hinab ſchoſſen, und ohne aus den Löchern empor kommen zu können, im Urtriebe der Lithogonie mit in die ſich daſelbſt bildenden Schiefer verwebt wurden: doch will ich gern glauben, daß damals, als dieſe Fiſche in dieſe Tiefen kamen, eine ganz andre und viel tiefere Oberfläche der Erde geweſen ſey, als die gegenwärtige in unſrer Weltaeone iſt.

Und wenn in dem großen Umfange des flachen Landes unter beſagten Berggrenzen mehrere Beweiſe von der Art vorkommen, ſo wird die Sache noch um ſoviel wahrſcheinlicher. Ich erinnere mich aus meiner Jugend an Muſcheln, deren man zu Wettbergen, eine Stunde ſüdlich von Hannover beym Brunnengraben ein tiefes Lager gefunden hatte. Man hatte ſich begnügt, durch daſſelbe hinabzuſetzen, ohne ſich um die Ausbreitung zur Seite zu bekümmern.

Am wenigſten aber darf ich hier vergeſſen, des Mergels zu gedenken, welcher bey Gehrden, drey Stun-

Stunden von Hannover ſüdlich hinter dem Gehrdner Berge gegraben wird. Außer mehreren Arten von Muſcheln finden ſich in dieſem Mergel viel ganze Krebsſcheeren, welche meiſtens zerſtreut und zerbrochen in den Mergelwänden erſcheinen, und wobey ſich keine Spuren von dem übrigen Schalengebäude des Krebſes finden. Ich überſandte damals, als ich dieſe merkwürdigen Scheeren daſelbſt entdeckte, eine Schachtel gefüllt an den Herrn Profeſſor Hollmann zu Göttingen, welcher ſie nach angeſtellten Vergleichungen für wirkliche Seekrebſe erklärte; welches auch aus den umliegenden Seemuſcheln, und aus den Knochen eines Seethiers, welches die Bauern im Hacken des Mergels unkenntlich gemacht hatten, zu Tage lag. Und wer weiß, wie viel andre Spuren von der Exiſtenz der See über dem flachen Lande ſich ſonſt noch wohl daſelbſt gefunden hätten, welche mir nachmals bey meiner Entfernung aus den Gegenden verborgen geblieben ſind. Indeß erinnere ich mich aus dem Linder Berge bey Hannover ſehr großer Ammonshörner und großer Echiniten im Kalchſtein, und aus den Ebenen ums Steinhuder Meer in dem ausgebreiteten Sande Abdrücke von kleineren Echiniten im Feuerſtein geſehn zu haben, wobey die äußere Schale nicht, wie bey denen im Lindener Berge, erhalten war.

Ohngeachtet nun auf ſo manchen Plätzen des Berglandes ebenfalls Fiſche und andre Seenaturalien gefunden werden, und es alſo nicht zu läugnen iſt, daß auch daſelbſt das Meer geſtanden habe, ſo wird der Un-

Unterſchied ſolcher Erſcheinungen im flachen Lande von jenen im Gebirge nur darin beruhen, daß diejenigen, die in der Fläche vorkommen, in ſpäteren Kataklysmen eingeſchwemmt ſind, als jene. Und man muß den Schluß machen, daß Zeiten waren, wo auf dem Lande, wo jezt Berge ſtehn, ſo gut Flächen und Tiefen waren, als da, wo ſie jezt ſind; Gleichwie dieſes auch durch die Erfahrung beſtätigt wird, da alle Reliquien der Urwelt von Tiefe zu Tiefe, und unter ihnen die von Vegetabilien zum öftern am tiefſten gefunden werden, woraus dieſes folgt, daß, als die Erde mit ſolchen Kräutern vegetirte, eine Aeone herrſchte, auf welche ſchon mehrere andre gefolgt ſind, deren jede mit einer neuen Ueberſchwemmung den Anfang machte. Und wie wird man der Sache zuviel thun, wenn man annimmt, daß vor dem damaligen Kräuterreiche ebenfalls dergleichen Stufenſchritte in der Natur beſtanden.

Demnach wird der Anſatz vom Atlantiſchen Meere her, zu welchem die ganze Fläche um die Nordſee bis an das Bergland zu rechnen iſt, das Werk der ſpäteſten Ueberſchwemmung ſeyn, die unſer Planet erfahren hat. Und wenn einſt wieder eine ſolche Schwemme kommen ſollte, ſo kann ſich eben das ereignen, was oft bey Flußüberſchwemmungen im Kleinen vorkömmt, da das Bette deſſelben, wo es Raum findet, eine andre Bahn bricht. Eine Weltſchwemme würde allemal im Stande ſeyn, ſo viel Schutt dahin zu bringen, und denſelben auf ſeiner Oberfläche dergeſtalt zu formen, daß daſelbſt ein hohes Gebirg zu ſtehn

kāme.

käme, voraus, wenn Vulkane die Arbeit der Natur begünſtigten; gleichwie Berge, die jezt Wolken tragen, weggeführt, und ihre Standplätze in Abgründe verſchlungen werden könnten.

Einige geognoſtiſche Anſichten muß ich hier noch anfügen, welche ich mir aus jenen Gegenden über einen Zeitraum von viel Jahren hinaus in Erinnerung rufen kann. Sie gehen hauptſächlich einige Berge an, welche in der ſüdlichen und weſtlichen Gegend von Hannover vor der großen Gebirgskette von Frankreich bis um den Harz hinaus ſtehen.

Der Dieſter macht ein Geſenk in dieſer großen Kette aus. Sein Rücken erſtreckt ſich von der Schaumburgiſchen Grenze, woſelbſt ihn das Flußthal der Aue abſchneidet, auf drey Meilen Wegs hinaus, bis an die Oeffnung, die durch den Ausfluß der Haller veranlaßt wird. Hinter ſich hat er das Dreyeck eines großen Gebirges, welches den Namen des Süntels führt, deſſen ſüdliche Spitze durch das Weltthal eines Baches, der zur Aue geht, an der weſtlichen, und an der öſtlichen Seite durch ein ſolches Thal um einen Bach, welcher von Hachmühlen her durch Springe zur Haller ſtreicht, gebildet wird. Man kann den Süntel mit dem Dieſter ſich als ein gemeinſchaftliches Dreyeck vorſtellen, zu welchem der Dieſter die breitere Grundlinie ausmacht.

Daß dieſes Gebirg in der Urwelt eine ganz andre Form gehabt, und ſich viel weiter nach Norden erſtrekket

ket habe, ſieht man aus den vor ihm ſtehenden Bergen, deren die nächſten einerley Art Sandgeſtein mit ihm haben, und nur durch Urſtröme von ihm können getrennt worden ſeyn. Dieſe Vorberge ſind: der Lindner Berg bey Hannover, der jedoch aus Kalch beſteht, der Benter Berg, der Gehrdner Berg und der Berg bey Stemmen, ferner die Bönnigſer Höhe, und der Berg bey Holtenſen. Leztere beiden liegen zunächſt am Dieſter. Weiter weſtlich ſteht auch der Berg bey Lokkum, den ich nicht ſo genau kenne.

Den ganzen Strich des Dieſters hinaus, von Banndorf und Wichtringhauſen her, erſtreckt ſich eine ſumpfige Tiefe über Barſinghauſen, Egeſtorf und Wennigſen, woſelbſt ſie ſich zur Linken ſchwenkt, und die Bönnigſer Höhe mit einem weiten Weltthal von dem Holtenſer Berge ſcheidet, darnach ihren Hauptgang durch das Ronnenberger Gehölz fortſezt, und ſich in einen größeren Sumpfkanal einſezt, welcher über Empelde und Bornum zwiſchen dem Lindner und Benterberge durchführt, und nun mit dieſem gemeinſchaftlich den Benter und Gehrdner Berg durch ein weites Weltthal ſcheidet, darnach ſich theilt, und mit einem Arme über Kirchwerden und die Donau mit dem andern zwiſchen Leveſte und Gähſe hinaus ſtreicht, und zwiſchen beiden Armen den Stemmer Berg ſtehen läßt. In der Mitte dieſer ſumpfigen Kanäle zieht ſelbſt in trockner Jahrszeit Waſſer hinaus. In feuchten Jahrszeiten bleiben Vieh und Menſchen darin ſtecken. Dergleichen Sumpfkanäle erſtrecken ſich mit größerer

Tie-

Tiefe weiter hinaus zu den Gegenden von Bremen, woher ich ſie jedoch nur hiſtoriſch kenne. Es wäre merkwürdig, wenn ſie Einſchläge vom Urſtrome der Leine oder der Weſer wären.

Daß die Feuchtigkeit ſich in der Mitte der Sumpfkanäle ſammlet, und fließend iſt, dient für einen Beweis, daß die Kanäle in der Urzeit tiefe Einſchläge geweſen ſind, welche nach und nach trockner wurden; und noch immer dazu dienen, das geſammelte Gewäſſer in ihrer Abſenkung abzuführen. Daher ſie auch nie völlig vertrocknen werden. Sie dienen gegenwärtig zu Dachrinnen für ihre Berge, ziehn ſich zum Theil in einem gemeinſchaftlichen Sumpfbache unter dem Namen der Möſe zuſammen, welcher mit ihnen zur Weſer hinab ſchleicht. Ohn Zweifel geht auch ein andrer Vereinigungskanal über Ricklingen hinaus, wo ehedem die Bliede den Paß gedeckt hat, bey welchem es hieß: Du biſt vor Ricklingen noch nicht über: Vielleicht paßt eine Erzählung jener Gegend dahin, da ein verwegener Menſch aus dem Dorf Benthe nach Leiſtung eines falſchen Eides daſelbſt verſunken ſeyn ſoll. Wenigſtens werden ohnweit dem Dorfe an der Landſtraße von Schaumburg nach Hannover noch 7 Löcher jährlich unterhalten, deren leztes am tiefſten iſt, und die Tradition ſagt, daß auf dieſem Platze, welcher doch hoch und trocken iſt, nach der Vollendung von ſieben Schritten, die jedesmal tiefer gingen, der Mann verſunken ſey, da doch dieſe Löcher nur blos zum Wahrzeichen des Vorgangs gemacht ſeyn mögen.

Glaub-

Glaublicher wäre es auf dieſen Fall, daß der Mann etwas weiter hinab in dem Moraſte mit ſo viel Tritten ſein Leben verlohren habe. Der Platz wird die ſieben Trappen (oder Tritte) genannt.

Man ſieht in einem jeden fließenden Waſſer, wo der Zug nahe unter ſich einen Widerſtand findet, Abweichungen eines Theils des Stroms von der geraden Linie, und weit mehr wird dieſes bey Weltſtrömen ſtatt finden, wo der Druck eines hohen Gewäſſers hinzu kömmt. Und dies wird der Fall ſeyn bey dem Urſtrome des Atlantiſchen Meeres, durch welchen die große Gebirgskette nebſt der unter ihr ſtehenden Flußaue des Meers gebildet ward. Der Zug derſelben ſchlug ſich zur Seite von Weſt nach Oſt. Daß dergleichen Ueberſchläge nach Norden zu gemeiner werden mußten, läßt ſich auch daher ermeſſen, weil die mit jedem Grad merklich abnehmenden Durchmeſſer der Erde nothwendig in der Bewegung des Waſſers beſondre Veränderungen veranlaſſen mußten. Doch von dem allen will ich, um alle Weitläuftigkeit zu vermeiden, gar nichts geſagt haben, und nur anmerken, daß die Bildung aller vorhin benannten Vorberge ein Werk des Eindrucks einer hohen Ueberſchwemmung durch den Zuſammenſchlag hoher Urſtröme ſeyn müſſe, die mit einer Art des Meerſtroms den Boden ſo tief hinausgeführt, und dieſe Vorberge als Zeugen ihrer Naturgeſchichte habe ſtehn laſſen. Und es mag denn dieſer nordliche Strich der Fläche von der atlantiſchen Seite her allein, oder durch einen Zuſchuß von der Gegenſeite eingeſezt ſeyn,

ſo

ſo laſſe ich ſolches bis dahin beruhen, wo man es näher ausmachen kann. Sollte ſich der leztere Fall behaupten, ſo möchte wohl gerade in der Gegend dieſer Berge die Zuſammenkunft beider Ströme anzunehmen ſeyn, weil ſich hier die Sumpfkanäle ſo beſonders wenden, wenn man ſolches ja für eine Wirkung des Triebes und Gegentriebes im hohen Urgewäſſer halten könnte. Indeſſen muß ich anmerken, daß nicht allein die Nebenhügel des Berges bey Stemmen, ſondern auch die Hügel hinter dem Gehrdner Berge kammförmige Durchſchläge haben, welche nach eben derſelben Richtung von Südweſt nach Nordorſt gehen, da die Berge ſelbſt gegen zwey Stunden weit von einander ſtehn, und daß, ſo viel ich mich erinnere, der ganze Dieſter Einriſſe hat, welche mit der Richtung jener Riſſe parallel gehn. Wie, wenn nun die Weltfluth ſchräh über das Gebirge die Ströme geführt hätte, wodurch die Tiefen mit ihren Bergen gebildet wurden? Gegen den Holtenſer Berg, wo der Dieſter zum Ende läuft, wendet ſich daher auch der Kanal zur Linken hinum, und fährt, wie geſagt, zwiſchen Gehrden und Ronnenberg, in den Kanal, der von Empel kömmt.

Was alſo vom Berglande gilt, daß läßt ſich mit obigen Vorausſetzungen auch auf das flache Land anwenden. Und wenn auch meine von der Lahn ausgehende Spekulation weiter nichts gilt, als zu beweiſen, daß die Oberfläche der Erde ihre Bildung von einer hohen reiſſenden Fluth von Süd nach Norden könne erhalten haben, ſo bleibt tieſe äußere Erſcheinung merk-

merkwürdig genug, wenn gleich erwieſen werden könnte, daß dergleichen Schwemmen phyſiſch ohnmöglich wären. Das Uebrige, was noch zur geognoſtiſchen Weiſung der Lahn für obige Theorie gehört, muß ich bis zur Fortſetzung meiner Unterhaltungen über die Erde und den Menſchen verſchieben.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rimrod, Friedrich August,

Beyträge für die Bildungsgeschichte der Erdfläche besonders für die Urbildung der Thäler und Berge

Jena 1800

Phys.sp. 567
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10134635-2
VD18 10611967